COMPTE RENDU

DES

SÉANCES PUBLIQUES ANNUELLES

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS

TENUES

A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

LE 15 JANVIER 1892 ET LE 4 JANVIER 1893



Extrait du Journal de Pharmacie et de Chimie.

PARIS

IMPRIMERIE MARPON ET FLAMMARION

E. FLAMMARION, SUCC^r

26, rue Racine, 26

1893

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES PUBLIQUES ANNUELLES

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS

TENUES

A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

LE 15 JANVIER 1892 ET LE 4 JANVIER 1893



Extrait du Journal de Pharmacie et de Chimie.

PARIS
IMPRIMERIE MARPON ET FLAMMARION
E. FLAMMARION, SUCC[r]
26, rue Racine, 26

1893

COMPTE RENDU

DE LA

SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS

DU 15 JANVIER 1892

Allocution de M. L. Portes, *président.*

Messieurs,

Entre les mots succéder et remplacer on établit souvent une différence, bien que presque aussi souvent ceux qui sont amenés à la faire se croient tout aussi aptes à occuper la place vacante que leurs prédécesseurs.

Ce n'est point le cas aujourd'hui, et, si j'avoue que la succession actuelle paraît lourde à ma volonté de bien faire, vous n'y verrez aucun artifice de langage, j'en suis persuadé.

Lorsque vous m'avez fait l'honneur de m'appeler à la présidence, le peu que j'ai pu faire jusqu'ici n'a pas dû être de grand poids dans votre détermination. Vous n'avez établi, j'en suis sûr, aucun parallèle entre celui qui devenait votre président et celui qui devait lui succéder.

Je ne me suis jamais fait d'illusion.

J'ai toujours considéré votre vote comme une marque de la haute estime en laquelle vous teniez l'assiduité à vos séances et l'amour du travail.

C'est en me plaçant à ce seul point de vue que j'ai accepté votre détermination, et c'est pour vous en remercier que j'ai pris en moi-même l'engagement formel de ne jamais faire défaut à votre amabilité.

La présence à nos séances de ceux haut placés qui furent nos présidents est un exemple d'une inestimable valeur.

L'assiduité de ceux qui ont pour eux leur seule volonté de maintenir la profession pharmaceutique à la place qu'elle mérite d'occuper est une inéluctable nécessité.

Nos maîtres, détournés, sans doute, par leurs recherches multiples, nous négligent parfois et, leur année de présidence terminée, ne font parmi nous que de trop rares apparitions. Mais le bruit de leurs découvertes empêche qu'ils ne soient oubliés, et parfois leurs communications les amènent encore au milieu de nous.

Pour ceux qui, plus affairés, sont obligés de sacrifier les questions théoriques à des pensées d'ordre plus matériel, il n'en est pas de même.

L'assiduité leur est un double besoin : celui de ne point tomber dans l'oubli et celui, bien plus nécessaire encore, de venir se retremper dans le milieu intellectuel que vous représentez. La lecture des journaux ne peut faire vibrer nos fibres les plus intimes comme la parole de ceux de nos collègues qui, en communiquant leurs recherches, nous associent pour ainsi dire à leurs appréhensions, à leurs efforts, à leur réussite.

Aussi, talonné toujours par cette poursuite de l'inconnu qui semble l'apanage de notre profession et qui l'a si haut placée dans la science du XIXe siècle, notre esprit n'a de réelle satisfaction qu'en se sentant à l'unisson de celui de ses pairs.

Je ne reviendrai pas sur le légitime orgueil que tous ici nous avons éprouvé en ayant la primeur de la grande découverte de mon prédécesseur. Nous ne pouvons prétendre continuellement à de telles aspirations. Mais presque chacune de nos séances nous offre quelques satisfactions. Sachons nous en contenter, puisqu'elles sont déjà suffisantes pour compenser au centuple le peu d'ennui causé par le dérangement de deux heures apporté mensuellement à nos occupations.

Insister davantage serait abuser de votre patience et

escompter une bienveillance dont, je le prévois, j'aurai fort besoin.

Je m'arrête donc, et pour vons remercier de l'honneur que vous avez voulu me faire, j'exprime le vœu que l'année 1892 soit aussi féconde pour notre Société que l'a été celle qui vient de s'écouler.

Compte rendu des travaux de la Société de pharmacie de Paris (année 1891); par M. E. Léger.

Messieurs,

Avant de quitter cette place où j'ai été appelé par votre confiance, un dernier devoir me reste à accomplir : celui de passer une revue rapide des travaux qui ont été présentés au cours de vos séances. Cette partie de ma tâche n'est ni la moins difficile ni la moins délicate, je m'efforcerai cependant de la remplir de mon mieux, et si quelques irrégularités ou quelques légers oublis venaient à se glisser dans ce difficile travail, je vous prierais de vouloir bien m'en excuser. Votre bienveillance, qui ne m'a pas fait défaut pendant tout le cours de l'année, ne saurait m'échapper en ce moment. S'il m'arrive en outre de faire entendre parfois quelques légères critiques, je vous demanderais de ne pas trop vous en émouvoir et de ne considérer que les idées qui les ont inspirées ; c'est qu'en effet, en science comme en toute autre chose, si faire bien est bon, faire mieux est préférable.

Messieurs, si nous considérons le travail fourni par les membres de notre Société, nous arrivons facilement à cette conclusion que l'année 1891 peut être classée parmi les bonnes années, je devrais peut-être dire les très bonnes années; mais une Société comme la nôtre, une Société fermée, ne vit pas seulement par le travail de ses membres, son activité scientifique doit s'étendre plus loin au-

tour d'elle. Elle doit être comme un centre vers lequel doivent se diriger tous les travailleurs de bonne volonté; qu'ils soient ou ne soient pas pharmaciens, pourvu que leurs travaux intéressent la pharmacie.

Cette année, les sciences qui ont fourni le plus de communications sont : la chimie pure, la chimie appliquée à la pathologie et à l'hygiène alimentaire, la chimie appliquée à la pharmacie et la pharmacie proprement dite.

Notre président, M. Moissan, montrant l'exemple, nous a à diverses reprises entretenu de ses recherches.

Un métal toxique, le plomb, a donné lieu à bien des travaux; il a été le sujet de bien des rapports dans les commissions d'hygiène, et on peut dire qu'il n'est pas de poison auquel on ait fait une guerre plus acharnée. Cependant, quand on croit avoir terrassé l'ennemi, c'est sous une autre forme qu'il reparaît. C'est ainsi que M. Moissan nous a signalé sa présence dans l'eau de Seltz. Les doses trouvées ne sont pas toujours énormes, je le veux bien, mais si l'on songe que certaines personnes font un usage journalier de l'eau de Seltz, on comprend toute l'importance du danger signalé par M. Moissan.

Notre collègue, dont le nom reste indissolublement lié à la découverte du fluor, nous a fait connaître la préparation d'un dérivé très intéressant de ce corps, le fluorure d'argent. Par l'action de l'acide fluorhydrique sur le carbonate d'argent, ce corps s'obtient aisément. La seule précaution à prendre est d'éviter l'emploi de carbonate contenant de l'oxyde d'argent, ce qui donnerait lieu à de l'oxyfluorure d'argent qui resterait mélangé au fluorure. M. Moissan a étudié les propriétés de ce corps qui agit facilement sur les composés organiques et minéraux chlorés pour leur enlever du chlore, lequel est remplacé par le fluor; les chlorures de phosphore et de bore sont ainsi transformés en fluorures.

Une dernière propriété du fluorure d'argent observée par M. Moissan, et non la moins remarquable, c'est sa conductibilité électrique à l'état fondu; ce qui a pu lui faire dire que si le fluor était encore à découvrir, on pour-

rait réaliser sa production par l'électrolyse du fluorure d'argent.

Si le fluorure d'argent avait déjà été entrevu, le triiodure de bore est complètement nouveau.

M. Moissan nous a indiqué comment il avait réussi à obtenir ce composé en faisant agir l'acide iodhydrique sur le bore amorphe chauffé au rouge sombre. Il se dégage de l'hydrogène et on recueille un corps ressemblant à de l'iode en paillettes ; on le purifie en le dissolvant dans le sulfure ou le tétrachlorure de carbone et en agitant les solutions avec du mercure.

Ce corps est alors en cristaux incolores et hygroscopiques. Comme le fluorure d'argent, le triiodure de bore est un corps dont les affinités sont vives. Il entre facilement en réaction avec les composés organiques. L'eau le décompose en acide borique et acide iodhydrique. Avec l'alcool il donne de l'éther iodhydrique et de l'acide borique avec l'éther de l'éther iodhydrique et de l'éther borique.

Le tétraiodure de carbone ne pouvait s'obtenir jusqu'à présent que par la méthode pénible imaginée par Gustavson. M. Moissan, en appliquant à la préparation de ce corps le triiodure de bore découvert par lui a singulièrement simplifié cette opération. Le triiodure de bore et le tétrachlorure de carbone réagissent même à froid ; il se dépose des aiguilles rouges qui représentent le corps cherché. Cependant il vaut mieux chauffer en tubes scellés pendant une heure à 80°-90°. Aux propriétés indiquées par Gustavson, M. Moissan en ajoute un certain nombre d'autres.

Par exemple ce corps est sublimable dans le vide. La lumière le décompose en iode et en un nouvel iodure cristallisé et jaune. Il est réduit à 140° par l'hydrogène pour donner de l'iodoforme.

Messieurs, les recherches de M. Moissan donnent le plus grand démenti à ceux qui représentent la chimie minérale comme un terrain épuisé où toutes les grandes découvertes ont été faites.

Mais les corps découverts par M. Moissan n'intéressent pas seulement la chimie minérale. Par leurs puissantes affinités ils constituent des réactifs précieux que les chimistes s'occupant plus spécialement de chimie organique ne tarderont pas à utiliser, prouvant ainsi qu'il n'existe qu'une seule chimie dont toutes les parties sont solidaires. En effet, que serait devenue la chimie organique sans la connaissance des chlorures et des iodures de phosphore, des chlorures d'antimoine et d'aluminium. Des centaines de corps seraient à découvrir; les chlorures d'acide, les acides anhydres n'existeraient pas; et que de corps dont la constitution chimique serait encore à l'état de problème !

Ces travaux de M. Moissan ne sont, du reste, que la suite de nombreuses recherches qui ont attiré sur lui l'attention du monde savant. Tous ces efforts et les brillants résultats qu'ils ont produit ne devaient pas rester sans récompense; et en effet, notre président, déjà professeur à l'École de pharmacie, membre de l'Académie de médecine, vient de recevoir la plus haute distinction à laquelle un savant puisse prétendre dans notre pays. Le 8 juin 1891, M. Henri Moissan fut élu membre de l'Académie des sciences en remplacement de Cahours.

Autrefois, lorsqu'un suc végétal réduisait la liqueur cupro-potassique, on concluait à la présence de la glucose; les plus prudents disaient sucre réducteur. M. Bourquelot nous a montré combien ces indications étaient peu précises, et il nous a indiqué un procédé commode pour reconnaître la tréhalose dans les champignons.

Mettant à profit l'action bien connue d'un cristal d'un corps sur la solution sursaturée de ce corps, il frotte une lame de verre avec un cristal de tréhalose et recouvre la partie frottée d'un extrait concentré du champignon à examiner. Si ce champignon renferme de la tréhalose, on voit, au bout de peu de temps, la cristallisation se propager et on peut reconnaître au microscope la tréhalose à sa forme cristalline.

C'est encore un champignon, le *Lactarius volemus*, qui

fournit à M. Bourquelot le sujet de sa seconde communication. Par l'alcool à 95°, M. Bourquelot a réussi à extraire du *Lactarius volemus* une nouvelle matière sucrée appartenant à la classe des mannites et qu'il a nommée volémite. Ce sucre, qui est bien cristallisé et doué du pouvoir rotatoire, n'est pas réducteur et ne fermente pas. Il présente toutes les propriétés de la mannite ordinaire et donne comme celle-ci des combinaisons, sortes d'acétals, avec l'aldéhyde benzoïque et la paraldéhyde.

A notre époque, où l'étude des matières sucrées est poursuivie de différents côtés avec beaucoup de succès, la connaissance de la volémite ne saurait manquer de présenter un grand intérêt. Ce corps viendra se classer naturellement parmi les nombreuses matières sucrées que les méthodes de M. Émile Fischer ont permis ou permettront d'obtenir.

La troisième communication de M. Bourquelot touche plus à l'histoire naturelle qu'à la chimie. Les champignons de la tribu des Polyporées à laquelle appartient notre cèpe comestible ne renferment pas d'amidon, ou du moins leurs tissus ne sont pas colorés par l'iode. Cependant M. Bourquelot a reconnu que les coupes du *Boletus pachybus* se coloraient par l'eau iodée. Pour savoir si cette coloration était due à l'iode, notre collègue a traité par l'eau bouillante le tissu du champignon et a obtenu de nouveau la teinte bleue en traitant le liquide par l'iode. Suivant M. Bourquelot, l'amidon paraît faire partie de la membrane des cellules. Il n'est pas en grains comme chez les phanérogames. M. Bourquelot a fondé sur cette différence d'action de l'iode un moyen de reconnaître le *Boletus pachybus*, qui est vénéneux et coloré par l'iode du cèpe comestible qui n'est pas coloré.

S'il existe en chimie des réactions dont l'explication semble définitivement établie, ce sont bien certainement celles qui s'effectuent entre des corps de composition simple; et il semble un peu téméraire de reprendre l'étude de semblables réactions quand ceux qui s'en sont tout d'abord occupés étaient comptés parmi les maîtres

de la science. Ces considérations n'ont pas découragé M. Prunier, qui a examiné à nouveau l'action remarquable de la potasse alcoolique sur le chloroforme. On sait que la réaction qui se passe ainsi (transformation du chloroforme en chlorure de potassium et formiate de potasse), est une des réactions fondamentales de la chimie. C'est elle qui a permis à Dumas d'établir la véritable composition du chloroforme et qui lui a servi de base pour donner à ce corps son nom de chloroforme.

M. Prunier a reconnu qu'en modifiant les conditions expérimentales adoptées par Dumas, en ayant soin d'éviter, par exemple, que la température ne s'élevât au-dessus de 30°, une autre réaction se produisait. La potasse alcoolique dans ce cas ne donne plus lieu au phénomène de dédoublement observé par Dumas, mais elle agit comme oxydant en donnant de l'oxychlorure de carbone, du chlorure de potassium et de l'hydrogène.

A propos des recherches de M. Moissan, je rappelais l'intérêt que présentait pour les chimistes la connaissance de ces réactifs puissants qui permettent de modifier si aisément les combinaisons organiques. De ce nombre est un composé connu depuis longtemps : le fluorure de bore. Malgré ses affinités énergiques, ce corps n'avait jusqu'à présent trouvé qu'un emploi restreint en chimie organique. M. Patein a pensé que, manié convenablement, ce corps permettrait de produire des réactions intéressantes. C'est ainsi qu'il l'a fait agir sur quelques nitriles. Il a opéré sur le nitrile acétique ou cyanure de méthyle ainsi que sur les cyanures de phényle et de benzyle, et a reconnu que le fluorure de bore s'ajoutait à ces composés molécule à molécule pour donner des composés bien cristallisés, mais qui sont le plus souvent instables.

Dans une seconde communication, M. Patein nous a indiqué le mode de préparation et la composition exacte des combinaisons de l'antipyrine et des naphtols, combinaisons dont l'existence avait déjà été signalée par M. Barbey, quoique d'une façon un peu vague.

En mélangeant des quantités équimoléculaires des deux

corps, l'antipyrine étant en solution aqueuse et le β-naphtol en solution alcoolique, M. Patein obtint la combinaison des deux corps sous forme d'un précipité cristallin qui fut purifié par cristallisation dans l'alcool.

Le dosage de l'azote montra à M. Patein que les deux corps en se combinant donnaient lieu à un produit d'addition sans qu'il y eût élimination d'eau.

Malgré les progrès énormes de la science chimique, il est encore certaines réactions que les chimistes ne sont pas parvenus à exécuter, du moins d'une façon avantageuse avec les seules ressources de la chimie, et pendant longtemps encore la fermentation des sucres par les saccharomyces restera la seule source productive de l'alcool. C'est également à un être inférieur que M. Villiers s'est adressé pour effectuer ses expériences. En faisant agir le ferment butyrique sur la fécule de pomme de terre M. Villiers a obtenu sa transformation en dextrines. Cette transformation s'effectue en l'absence des diastases; elle donne lieu à la production simultanée d'un peu d'acide butyrique. En même temps prend naissance un corps fort intéressant bien cristallisé, lequel possède la composition des dextrines et a un pouvoir rotatoire voisin de celui de ces dernières.

Ce corps a donné lieu à une seconde communication de M. Villiers. Cet auteur le nomme cellulosine et lui attribue une composition représentée par la formule

$$(C^{12} H^{10} O^{10})^6 \, C^4 H^6 O^2 \, 10 \, HO.$$

En cristallisant dans l'alcool il retient donc non seulement de l'eau, mais encore une molécule d'alcool qui semble jouer un rôle analogue à celui de l'eau de cristallisation; et, en effet, exposés à l'air, les cristaux deviennent opaques en perdant de l'alcool.

Très peu soluble dans l'eau, ce corps est transformé en glucose par les acides.

M. Villiers étendant ses recherches aux amidons de différentes provenances, a constaté que l'action du ferment butyrique sur ces amidons pouvait varier, donnant

tantôt des corps amorphes, tantôt des corps cristallisés. Il n'est pas douteux que les recherches de M. Villiers ne contribuent puissamment à éclairer la constitution encore peu connue de ces corps dont la série commence à la cellulose pour aboutir aux dextrines.

Car malgré des travaux d'une haute importance on ne peut manquer de constater qu'il règne encore beaucoup d'obscurité dans l'histoire de ces deux classes de principes si intéressants pour les êtres organisés ; les hydrates de carbone pour les végétaux, les albuminoïdes pour les animaux.

Telle est la liste des travaux dont la chimie pure a fourni le sujet. Je crois cependant devoir ajouter, pour être complet, les quelques observations que j'ai eu l'honneur de vous présenter au nom de M. Jungfleisch et au mien sur les confusions qui se sont produites à l'occasion de l'emploi du mot isocinchonine. Après avoir constaté que ce nom avait été donné par M. Hesse à deux produits différents dont l'un est identique avec la cinchonigine, nous vous avons fait remarquer que le même nom d'isocinchonine avait été employé par MM. Cornstock et Kœnig, pour désigner le produit qu'ils ont obtenu par l'action de la potasse alcoolique sur le bibromhydrate d'hybromocinchonine.

A cette occasion, M. Jungfleisch et moi, nous avons prouvé l'identité de l'isocinchonine de ces derniers auteurs avec la cinchoniline et nous avons proposé d'abandonner ce mot isocinchonine qui, appliqué à deux corps aussi différents que le sont la cinchonigine et la cinchoniline, ne peut que servir à maintenir la confusion.

Si maintenant nous passons à la chimie appliquée nous, rencontrons une somme de travaux encore fort importante.

En premier lieu, je signalerai ceux de M. Portes sur le déplâtrage des vins à l'aide des sels de strontiane.

Le plâtrage étant devenu une opération indispensable, d'après certains viticulteurs, pour assurer la conservation et le transport de certain vins, on a songé à en atténuer les inconvénients en procédant, par une opération nommée déplâtrage, à l'enlèvement de la plus grande partie du sul-

fate de potasse produit par le plâtrage. M. Portes vous a montré qu'en opérant avec le plus grand soin, le vin retenait, après l'opération du déplâtrage, 0,27 de sulfate de strontiane par litre.

Cette constatation n'est pas rassurante pour le consommateur; car, si le sulfate de strontiane n'a pas les inconvénients du sulfate de potasse, il en a peut-être d'autres et on se demande si, dans ce cas, le remède n'est pas pire que le mal.

Le vin a encore fourni le sujet d'une communication de M. Villiers.

Après le plâtre, voici maintenant l'acide sulfurique, le vitriol, qui devient un élément nécessaire à la vinification. Pour le coup l'autorité s'est émue, et le ministre du commerce, dans une circulaire, proscrit absolument l'addition de l'acide sulfurique au vin. En même temps pour établir l'unité dans les expertises, la circulaire recommande l'emploi de certaines méthodes pour la recherche de l'acide sulfurique dans les vins. M. Villiers a montré par des expériences exécutées à l'aide de solutions de corps purs que ces méthodes pouvaient être en défaut dans les cas où on se trouverait en présence de vins plâtrés. Ceux-ci, en un mot, se comporteraient comme le vin additionné d'acide sulfurique.

La question, pour M. Portes, ne serait pas aussi simple et il y aurait telles réactions qui se passeraient différemment suivant qu'elles s'accompliraient en solution aqueuse ou dans le vin. M. Portes établit, par des expériences exécutés sur des vins plâtrés par lui, que la méthode proposée par le ministre du commerce peut rendre de bons services, puisqu'elle ne fait pas trouver d'acide sulfurique dans le vin quand on n'en a pas introduit.

Ces divergences d'opinion n'ont rien qui doivent nous surprendre et le dernier mot est loin d'être dit sur l'importante question de l'essai chimique des vins. Au contraire, ne voyons-nous pas cette question se compliquer de plus en plus. A mesure que des chimistes découvrent une fraude, les falsificateurs en inventent une autre.

C'est, sous une autre forme, l'éternelle lutte du boulet et de la cuirasse.

C'est encore d'une question d'hygiène alimentaire que nous a entretenu M. Barillé.

Le son, qui représente un résidu dans la fabrication de la farine, renferme cependant des principes nutritifs.

C'est, guidé par cette pensée, que M. Souvent conçut le projet de remplacer dans la panification l'eau par une décoction de son. L'idée était certainement fort ingénieuse, et si l'on réfléchit au prix élevé qu'a atteint le blé cette année, elle ne manquait pas d'une certaine actualité. Aussi est-ce avec le plus grand soin que M. Barillé a examiné ce procédé, exécutant de nombreuses analyses, tant sur le son que sur la décoction de son et sur le pain lui-même. Malheureusement, les résultats obtenus par M. Barillé n'ont pas répondu aux espérances de l'auteur du nouveau procédé.

Les avantages résultant de sa mise en pratique seraient si minces, que M. Barillé ne croit pas devoir en conseiller l'adoption.

La chimie appliquée à la pathologie compte aussi parmi nous de nombreux adeptes.

M. Berlioz nous a entretenu d'une affection bizarre nommée rhinolithiase caractérisée par la présence dans le nez de calculs spéciaux nommés Rhinolithes. Les calculs examinés par M. Berlioz étaient au nombre de quatre. Caractérisés par leur dureté excessive et leur cassure nette, ils présentent des couches concentriques d'une teinte grisâtre. Analysés séparément ils renfermaient : 16 à 18 p. 100 de matière organique, une quantité de phosphate de chaux allant jusqu'à 62 p. 100, 4 à 6 p. 100 de phosphate de magnésie, 10 à 20 p. 100 de carbonate de chaux ainsi que des traces de fer.

M. Patein a examiné quelques liquides qu'à cause de leur siège on aurait pu considérer comme étant des liquides céphalo-rachidiens. L'analyse chimique lui a démontré que ces liquides n'étaient pas de véritables liquides

céphalo-rachidiens. Il a constaté, de plus, que ces liquides ne renfermaient jamais de glucose.

Les liquides extraits des kystes ovariques ont attiré également l'attention de notre collègue. Celui-ci a pu constater que, dans ces liquides, l'albumine n'était pas toujours coagulée à l'ébullition en présence de deux gouttes d'acide acétique.

Dans un cas de tumeur du rein, M. Patein a constaté que le liquide de la tumeur ne renfermait aucun des éléments de l'urine et que, par conséquent, le rein ne fonc-nant plus, son ablation se trouvait justifiée chimiquement.

Nous voyons ici un nouvel exemple des services que la chimie peut rendre à la pathologie.

M. Patein nous a encore communiqué le résultat de ses recherches sur l'action de l'acide acétique sur les diverses albumines. Il a constaté que l'albumine d'œuf, qui ne précipite pas à froid par l'acide acétique, précipite, au contraire, quand, après l'avoir abandonné à l'évaporation spontanée, on reprend le résidu par l'eau distillée.

En faisant agir successivement la lessive de soude et l'acide acétique sur les albumines de l'œuf, du sang et de l'urine, il arrive à établir des différences qui permettent de caractériser ces diverses albumines.

M. Patein nous a signalé aussi les accidents causés par une solution employée par une jeune fille atteinte de carie dentaire. Notre collègue a reconnu que ces accidents devaient être attribués à la cocaïne dont il a pu reconnaître la présence par la méthode de M. Fereira da Silva.

M. Grimbert nous a communiqué l'analyse d'un liquide de *Spina bifida*. Après avoir reconnu la présence, dans ce liquide, des éléments qu'on y trouve habituellement, M. Grimbert y a constaté la présence de lécithine et l'absence de sucre réducteur.

J'arrive à une autre classe de travaux qui a toujours eu le privilège de passionner les pharmaciens. Je veux parler de l'analyse chimique des drogues simples.

Malgré les brillantes découvertes qui se sont succédées

pendant plus d'un demi-siècle et qui font le plus grand honneur à la pharmacie française, on ne peut s'empêcher de remarquer que l'activité déployée dans ces études est devenue moins considérable en France qu'elle nc l'est à l'étranger.

Et cependant il semble que nous soyons à une époque où ces recherches doivent être à la fois plus faciles et plus attrayantes.

Les principes immédiats, alcaloïdes, glucosides, matières sucrées, essences, etc., grâce à des travaux considérables sont mieux connus, souvent faciles à reconnaître et à séparer ; des méthodes générales permettent même d'en établir la constitution chimique.

Mais si la recherche des principes immédiats est devenue plus rare, elle est cependant loin d'être abandonnée et, sans quitter notre société, je vous rappellerai le beau travail de M. Bourquelot sur la volémite ainsi que celui que M. Bocquillon nous a communiqué sur l'analyse chimique du condurango.

Ce n'était pas une mince besogne que de reprendre l'étude chimique de cette drogue déjà étudiée par de nombreux observateurs ; et tous ceux qui ont eu à effectuer la séparation de corps chimiques, tels que les alcaloïdes ou les glucosides entre eux, savent combien cette opération est longue et délicate.

M. Bocquillon est arrivé cependant à séparer les diverses glucosides ou condurangines que l'on rencontre dans le condurango. Il nous a indiqué ses méthodes et nous a fait connaître les condurangines qu'il distingue l'une de l'autre par les lettres grecques α, β, γ, δ, ε.

J'arrive aux travaux qui se rapportent à la pharmacie proprement dite.

Malgré l'introduction des médicaments chimiques dans la thérapeutique, les eaux distillées continueront longtemps à figurer dans l'officine du pharmacien. Jusqu'à présent on connaissait peu de caractères permettant de reconnaître un hydrolat bien préparé d'un hydrolat altéré ou falsifié. M. Viron a cherché à combler cette lacune et il a

pu, grâce à l'emploi d'une solution de carbazol dans l'acide sulfurique pur, solution qu'il nomme réactif sulfo-carbazotique, différentier nettement les eaux distillées d'après la couleur des précipités que forme ce réactif. L'eau de fleurs d'oranger se distingue ainsi facilement de l'eau de feuilles d'oranger.

Dans une seconde communication M. Viron nous montre les bons résultats fournis par la phénol-phtaléine pour distinguer les eaux réellement distillées des liquides obtenus en agitant une essence avec de l'eau et filtrant sur de la magnésie, ces derniers prenant une coloration rose. Quant au sucre il peut être reconnu à l'aide du réactif sulfocarbazotique.

Le même réactif lui a donné une coloration bleue avec l'eau de laurier-cerise vraie et un précipité grisâtre avec l'eau contenant de l'essence de mirbane.

Les eaux distillées ont été examinées par M. Virou à un autre point de vue. Il a étudié le rôle des schizophytes dans les réactions qui se passent dans les eaux distillées. Son étude a porté sur l'eau de fleurs d'oranger et sur les colorations qui y prennent naissance.

Il a isolé quatre principes différant entre eux par la volatilité et l'action des réactifs.

MM. Yvon et Berlioz, se rappelant les avantages que M. Bouchard a reconnu aux antiseptiques insolubles, ont eu l'idée d'introduire dans la thérapeutique un corps qui ne présenterait ni les inconvénients du naphtol-β ni ceux de son éther salicylique, le bétol. Le nouvel antiseptique proposé n'est autre que l'éther benzoïque du β-naphtol.

MM. Yvon et Berlioz ont étudié le mode de préparation de ce corps et ont déterminé les doses et les conditions expérimentales qui permettent d'obtenir un bon rendement. Ce corps est diurétique et s'élimine en partie à l'état d'acide hippurique.

Les injections hypodermiques sont de plus en plus employées. Mais ces solutions faites avec de l'eau distillée sont très altérables. M. Petit eut donc une idée heureuse en remplaçant l'eau par un mélange d'eau d'alcool et de

glycérine fait dans des proportions telles, qu'un litre pèse 1.000gr à 15°.

A l'aide de ce dissolvant, il propose de préparer des solutions au 1/1000 de digitaline cristallisée, de nitrate d'aconitine, de monosulfure de sodium, etc.

Ces glycéro alcoolés, comme les nomme M. Petit, seraient susceptibles de se conserver pendant une année sans altération.

M. Petit qui ne laisse jamais échapper l'occasion de nous faire connaître les substances nouvelles proposées comme médicament, nous a présenté des échantillons bien cristallisés des méthylacétyltoluidines ortho, méta et para.

Les caractères de ces corps et surtout ceux de l'isomère ortho qui est soluble dans 12 parties d'eau à 15° lui ont fait penser qu'il était intéressant d'examiner leur action thérapeutique. Il signale, en outre, une propriété curieuse de l'isomère ortho. La solution limpide de ce corps se trouble abondamment par la chaleur et la liqueur devient de nouveau transparente en se refroidissant.

M. Pierre Vigier, pensant avec raison que la forme sous laquelle on administre un médicament n'est pas indifférente à son action, a cherché à améliorer certaines formules et nous en a présenté de nouvelles. C'est ainsi que pour l'administration de la quinine par la méthode hypodermique, il n'hésite pas à donner la préférence au lactate, sel très soluble et facilement supporté. M. Pierre Vigier nous a signalé l'importance qu'il y aurait à établir la pharmacologie du condurango et nous a proposé une formule pour la préparation de l'extrait fluide de condurago. A l'aide d'eau, d'alcool et de glycérine, il obtient un extrait fluide représentant son poids de condurango.

M. Bocquillon nous a, à cette occasion, proposé d'adopter pour l'usage externe l'emploi d'un vin préparé avec la teinture comme le vin aromatique du Codex. A l'intérieur, la poudre peut être employée à la dose de 0,25 en cachets ou en pilules. Il se rallie, en outre, à la formule d'extrait fluide proposée par M. Vigier.

M. Bocquillon rappelle que la condurangine n'agit

comme toxique que 7 à 8 heures après son injection. La condurangine n'est toxique que lorsqu'on l'emploie en injection sous la peau. A l'intérieur, elle n'aurait aucun effet toxique, c'est ce qui expliquerait l'innocuité de la poudre de condurango.

On sait que la solution de biiodure de mercure dans l'iodure de potassium forme la base du réactif indiqué par Valser pour reconnaître les alcaloïdes. Il est donc bizarre de voir cet iodomercurate associé dans des formules de médicaments contenant des alcaloïdes. M. Pierre Vigier, tout en faisant remarquer cette incompatibilité, a cherché à atténuer l'inconvénient que présentent de semblables associations. Ayant eu à préparer un sirop de Gibert dans lequel le sirop simple avait été remplacé par du sirop de quinquina, il a réussi à empêcher la formation du précipité en faisant entrer dans la préparation une certaine dose d'alcool et de glycérine.

Si les substances chimiques quand elles sont pures ne peuvent pas toujours être associées dans certaines formules, cet inconvénient n'est pas moindre quand les corps chimiques sont impurs. M. Rousseau Langwelt a eu occasion de vous prouver l'exactitude de cet affirmation. Ayant eu à préparer une solution d'un mélange d'acide borique et de sublimé corrosif, il a observé la formation d'une coloration rouge orangé devenant brune. Après une étude attentive du phénomène, M. Rousseau Langwelt ne tarda pas à reconnaître que la cause de cette coloration devait être cherchée dans la présence de petites quantités de borate de soude mélangées à l'acide borique.

M. Chastaing nous a indiqué ses recherches sur la poudre de pistoïa. Il est parvenu à établir la composition de ce produit qui renferme 20 p. 100 de bulbes de colchique, 10 p. 100 de racine de bryone, 50 p. 100 de bétoine, 10 p. 100 de gentiane, 10 p. 100 de camomille commune.

M. Julliard a constaté que l'iodure de sodium employé en pharmacie donnait quelquefois un précipité jaunâtre avec le sulfate de spartéine. Il a cherché la cause de ce phénomène et a reconnu qu'il devait être attribué à la pré-

sence d'iodate de soude dans l'iodure de sodium employé.

L'iodure pur et le sulfate de spartéine réunis dans la même solution ne réagissent pas l'un sur l'autre.

M. Julliard nous a, en outre, indiqué un procédé très simple pour l'essai de l'eau de fleurs d'oranger. Si on agite cette eau avec parties égales d'éther, le liquide se sépare en deux couches. La couche éthérée est recueillie dans une capsule. Il suffit de souffler sur ce liquide éthéré pour percevoir une odeur très agréable dans le cas de l'eau de fleurs d'oranger et, au contraire, trés désagréable, s'il s'agit d'eau de feuilles d'oranger.

Messieurs, si le rôle du pharmacien consiste à bien préparer les médicaments, il ne saurait échapper à l'obligation de conserver ceux-ci toujours en bon état, de façon à maintenir intactes les propriétés curatives recherchées par le médecin. Cette obligation, qui s'impose à tous, intéresse surtout les pharmaciens militaires, obligés de maintenir toujours au complet les approvisionnements de médicaments.

Les observations faites par M. Barillé présentent donc pour cette raison, un intérêt particulier. M. Barillé a constaté que les crayons de nitrate d'argent conservés dans des semences de lin ou de coriandre devenaient rugueux à leur surface et portaient de nombreuses excavations qui sont l'empreinte des semences qui les entourent. M. Barillé a dosé l'argent dans les semences, celles-ci en renfermaient 5^{gr},454 p. 100; à l'intérieur, elles étaient revêtues de fines aiguilles d'azotite neutre d'argent.

M. Barillé a considéré cette action du nitrate d'argent sur les semences comme un phénomène d'épigénie analogue à celui qui donne naissance à la silicatisation des bois.

Comme conclusion, M. Barillé propose de rejeter l'emploi des semences et de remplacer celles-ci par une matière minérale, la pierre ponce granulée.

M. Dumouthiers nous a donné un procédé simple pour obtenir l'asepsie des drains. Par l'emploi successif du

permanganate de potasse et du bisulfite de soude, il arriva à un résultat tellement satisfaisant que les drains ainsi préparés ne troublaient pas un bouillon de culture stérilisé même après 8 jours d'immersion.

M. Dumouthiers nous a montré également toute l'imperfection des procédés employés pour préparer les catguts. Il conseille de préparer ces catguts en se servant de boyaux nommés *fils fins*. Ceux-ci sont blanchis à l'aide d'eau oxygénée et rendus antiseptiques au moyen du sublimé. Enfin, grâce à l'emploi de précautions minutieuses pour se mettre à l'abri de l'invasion des germes apportés par l'air les mains ou les instruments, il est parvenu à obtenir des catguts absolument aseptiques.

Je ne saurais terminer ce résumé des travaux de notre Société sans vous rappeler l'intéressante lecture que M. Planchon nous a faite l'an dernier, à pareille époque, sur la matière médicale de la région méditerranéenne.

M. Thibaut, dans la même séance, vous signalait deux brochures datant de 1727 et 1728 dans lesquelles, on pouvait deviner les idées qui ont donné naissance aux théories microbiennes.

M. Ferrand nous a présenté un très bel échantillon de glycérine cristallisée obtenu pendant les froids de l'hiver 1890-1891.

M. Barillé, une incrustation curieuse formée dans une chaudière à vapeur.

Plusieurs membres de notre Société ont communiqué aux Académies et aux Sociétés savantes des travaux, dont un grand nombre nous ont été présentés.

Quelques-uns de ces travaux ont valu à leurs auteurs des récompenses.

A l'Académie des sciences :
M. Beauregard a obtenu un des prix Bordin ;
M. Behal a obtenu la moitié du prix Jecker.

A l'Académie de médecine :
M. Patein a obtenu le prix Henri Buignet.

Différents livres publiés par des membres de notre Société ont été présentés par leurs auteurs.

M. Ferrand vous a présenté la 5e édition de son *Aide-mémoire de pharmacie.*

M. Bürker, son livre sur les falsifications des substances alimentaires.

M. Crinon, sa *Revue des médicaments nouveaux.*

M. Bocquillon, une brochure sur les plantes alexitères de l'Amérique.

Un certain nombre d'entre nous ont été l'objet de distinctions honorifiques :

M. Bourgoin a été promu officier de la Légion d'honneur;

M. Moissan a été nommé officier de l'Instruction publique;

M. Grignon a reçu les palmes d'officier d'Académie;

M. Bürker a été élevé au grade de pharmacien principal de 2e classe.

Comme les années précédentes, notre Société a reçu un certain nombre de communications de la part de ses membres correspondants.

M. de Vrij, membre correspondant étranger est venu nous exposer les inconvénients que présente l'emploi du sulfate de quinine sous deux formes, la forme légère et la forme lourde. Il a rappelé que l'industrie fabriquait du sulfate de quinine chimiquement pur sous la forme légère préférée par le public.

M. Mordagne a envoyé une brochure sur le lait et ses rapports avec l'hygiène.

M. Carles, une brochure sur le pain des diabétiques.

M. Gay, une note sur une falsification du safran avec des fleurs de composées, ainsi qu'un échantillon de safran ainsi qualifié.

Un certain nombre de personnes étrangères à la Société nous ont adressé des communications.

Ces communications ont été souvent présentées par des membres résidants. En voici l'énumération :

M. Barnouvin, sur les champignons des eaux distillées.

M. Roux, sur la résopyrine, combinaison de la résorcine et de l'antypirine.

M. Barbey : 1° sur les combinaisons de l'eucalyptol avec les phénols ;

2° Combinaisons de l'antypirine avec les phénols ;

3° Combinaison de la résorcine avec la caféine.

M. Demont, sur les combinaisons moléculaires de l'alcool avec les sulfures.

M. Fragner (de Prague), sur l'amarylline et la bellamarine.

M. Giraud, sur une combinaison de 10 molécules de camphre et de 7 molécules de naphtaline.

M. Causse, sur le salicylate de bismuth cristallisé.

M. David, sur les eaux de Marseille.

M. Bernard, sur la vente des champignons comestibles.

Notre Société a aussi reçu de nombreux envois de livres et de journaux, dont l'énumération figure aux procès-verbaux des séances.

Messieurs, j'aurais presque terminé ce compte rendu déjà fort long si je n'avais à vous rappeler les vides que la mort a fait cette année dans nos rangs.

Mayet (François-Clément), un des membres les plus anciens de notre Société et un de nos anciens présidents, nous a été enlevé subitement. Ancien élève de Gobley, puis de Boudet, il se présenta en 1844 au concours de l'internat des hôpitaux et fut reçu le second. L'année suivante, il se faisait recevoir pharmacien en présentant une thèse sur l'amidon en général et les fécules médicinales en particulier. C'est alors qu'il devint le successeur de Guibourt. Ses grandes connaissances comme praticien le firent nommer, en 1866, secrétaire de la commission du Codex. Il reçut, à cette occasion, la croix de chevalier de la Légion d'honneur.

Mayet aimait profondément la pharmacie, qu'il avait exercée pendant de longues années; il aimait surtout le corps de l'internat en pharmacie. Membre de l'Association des internes en pharmacie depuis sa fondation, en 1854, il

fut nommé de suite trésorier et occupa ses fonctions jusqu'en 1888.

Une œuvre importante a occupé les dernières années de sa vie, c'est la publication des archives de l'internat en pharmacie, véritable livre d'or de cet internat, si souvent combattu, mais aujourd'hui plus vivant que jamais.

La Société a eu encore à déplorer la perte d'un de ses membres associés, M. Cahours, membre de l'Institut. Je n'ai pas à rappeler ici les mérites de cet illustre savant, la chose ayant été faite déjà par M. Armand Gauthier, au nom de l'Académie des sciences. Parmi la longue liste de travaux dus à Cahours, je me bornerai à citer, comme intéressant plus particulièrement la pharmacie, ses recherches sur les essences de cumin et de fenouil, sur la série anisique, l'essence de *gaultheria procumbens*, l'eugénol et l'acide citrique.

Vous avez voté l'admission de deux membres nouveaux:

M. Lafont, comme membre résidant;

M. Apery, comme membre correspondant.

La Société s'est occupée de diverses questions d'administration:

1° Elle a publié une nouvelle liste de ses membres;

2° Elle a renoncé au legs Demarle;

3° Elle a reçu de M. Schmitt, archiviste, une communication sur l'état des archives.

La Société, sur la proposition de M. Barillé, a émis le vœu que le nom de Serullas fût donné à une rue de Paris. voisine du Val-de-Grâce.

Je ne puis oublier de rappeler, en terminant, que deux fois dans le cours de cette année il m'a été impossible, pour des motifs divers, d'assister à vos séances; mais grâce à M. Schmitt, qui a bien voulu me remplacer, la publication de vos procès-verbaux n'a subi aucun retard. Je saisis cette occasion pour lui adresser mes remerciements.

Je rappellerai aussi que, grâce au bon vouloir de MM. les rédacteurs du *Journal de Pharmacie et de Chimie* et à l'acti-

vité de l'imprimeur, nous avons pu faire paraître ces procès-verbaux le 15 de chaque mois.

Tel est, messieurs, le résumé des travaux de notre Société. Comme vous avez pu le voir à cet exposé que je voulais faire court, mais qui peu à peu s'est allongé, l'année 1891 pourra compter parmi les très bonnes années. Elle n'a pas seulement été bonne pour nous, les anciens; tout à l'heure, MM. les rapporteurs des commissions de prix vous diront que la Société de pharmacie de Paris a rarement eu l'occasion de distribuer autant de récompenses. Sans vouloir amoindrir la valeur des succès obtenus par nos jeunes confrères, qu'il me soit permis d'ajouter que ces succès ils les doivent, en partie, à l'enseignement élevé donné par les professeurs de cette école de pharmacie de Paris, que dirige avec tant de zèle un homme que notre Société est fière de compter au nombre de ses membres: j'ai nommé M. Planchon.

Rapport de la commission instituée pour décerner la médaille d'or attribuée aux travaux de chimie ; par M. Leidié.

La commission instituée pour décerner celle des deux médailles d'or que la Société réserve aux travaux de chimie a eu à examiner deux mémoires. Plusieurs autres thèses de valeur, soutenues cette année devant l'École supérieure de pharmacie de Paris, n'ont pu être soumises au jugement de la Société pour des motifs divers, et notamment à cause de la position occupée dans l'enseignement par leurs auteurs.

Les deux thèses que la commission avait mission d'examiner étaient :

1° Celle de M. Demont, intitulée : *Contribution à l'étude chimique du chloroforme. Action des sulfures de potassium et de sodium ;*

2° Celle de M. Poulenc, intitulée : *Sur un nouveau corps gazeux, le pentafluochlorure de phosphore.*

Analyse de la thèse de M. Demont.

Lorsque l'on fait réagir le chloroforme sur la potasse alcoolique employée en excès, les produits ultimes de la réaction poussée à son dernier terme sont : l'eau, le chlorure de potassium et l'acide formique. Si, au contraire, c'est le chloroforme qui est en excès, et si la réaction est modérée par un abaissement de température, l'attaque, au lieu de fournir exclusivement du chlorure et du formiate, n'en fournit que des traces, et la masse de chloroforme inattaqué retient en dissolution de l'oxychlorure de carbone.

M. Demont, se basant sur les nombreuses analogies qui existent entre les composés du soufre et ceux de l'oxygène, a cherché s'il n'existerait pas un parallélisme entre l'action des sulfures et celle des oxydes alcalins snr le chloroforme, et il a obtenu des termes sulfurés correspondant aux termes oxygénés connus.

Examinons deux cas :

Premier cas. — Lorsque l'on fait arriver petit à petit du chloroforme sur du monosulfure de potassium anhydre en ayant soin d'employer les deux corps en quantité calculée, il se forme, au sein du liquide refroidi, un précipité de chlorure de potassium qui renferme tout le chlore du chloroforme employé. Le liquide est d'abord additionné de quantités croissantes d'éther, puis neutralisé par l'acide sulfurique et l'on en sépare successivement par ces deux traitements : 1° de l'acide sulfoxanthique de Chancel, à l'état de sel de potassium, que l'on caractérise par une série de doubles décompositions métalliques ; 2° un alcoolate de bisulfure de potassium, corps cristallisé obtenu précédemment par l'auteur d'une façon synthétique, qui a pour formule $C^4H^6O^2 + KS^2$ et qui, par dessiccation dans le vide ou par la chaleur, perd de l'alcool et se transforme dans la combinaison plus stable $C^4H^6O^2 + 9KS^2$; 3° une matière blanche, amorphe, qui offre la composition centésimale d'un acide formique persulfuré $C^2H^2S^4$. Il se forme, comme

produits accessoires, du mercaptan, du sulfure et du bisulfure d'éthyle et probablement aussi un éther sulfuré ayant pour formulc brute $C^{14}H^{16}S^{6}$, déjà décrit par Gabriel et qui semblerait correspondre au pseudo-éther triéthylformique de Kay.

Deuxième cas. — Lorsqu'on fait agir un grand excès de chloroforme sur le sulfure de potassium, en ayant soin de refroidir pour modérer la réaction, on obtient plus que des traces d'acide formique persulfuré et d'acide sulfoxanthique, mais on observe nettement la formation de chlorosulfure de carbone $C^{4}Cl^{2}S^{2}$ correspondant à l'oxychlorure $C^{2}Cl^{2}S^{2}$; on obtient aussi des traces d'oxychlorure et d'oxysulfure de carbone.

En dehors de l'action principale qui, dans ces deux cas, donne naissance à l'acide formique persulfuré, la formation des produits secondaires s'explique facilement. En effet, l'acide formique persulfuré a une tendance à se décomposer en donnant du soufre qui s'unit au sulfure de potassium pour donner le bisulfure, lequel se combine à l'alcool. D'autre part, le chlorosulfure de carbone s'unit au mercaptan potassé pour donner l'éther éthylique de l'acide sulfoxanthique et, par saponification, cet acide lui-même qui s'unit à l'excès de potasse, Enfin, le chlorosulfure de carbone donne les produits qui résultent de son oxydation.

Telle est l'action du monosulfure de potassium. Celle du monosulfure de sodium lui est entièrement comparable, seulement elle est beaucoup moins énergique que la première : au lieu de refroidir légèrement commc dans le premier cas pour modérer la réaction, il faut, pour la provoquer, élever la température. Les produits obtenus sont les mêmes et existent en proportions identiques.

L'action des sulfhydrates de sulfures est calquée sur celle des monosulfures. Mais, que ce soit le sel de potassium ou celui de sodium, cettc action est nulle à froid, très faible à chaud, et donne seulement de petites quantités des corps étudiés plus haut ; il y a, en outre, dégagement d'hydrogène sulfuré et formation d'hyposulfite alcalin.

Une des principales difficultés de ce travail a été le dosage du soufre. M. Demont l'a effectué par le procédé de M. Prunier, qui consiste à calciner la matière avec du permanganate de potassium : le soufre se transformant ainsi en acide sulfurique et le carbone en acide carbonique.

En résumé, M. Demont a reproduit : 1° des composés connus de la série xanthique, mais par une méthode différente de celle de Chancel; 2° des combinaisons de bisulfures alcalins avec l'alcool qu'il avait déjà obtenues par un procédé direct. De plus, il est le premier a avoir isolé un corps dont la composition répond à celle d'un acide formique persulfuré $C^2 H^2 S^4$, acide dans lequel tout l'oxygène de l'acide formique serait remplacé par du soufre : il est à souhaiter qu'il poursuive l'étude des propriétés et de la constitution de ce corps, dont il n'a donné que la formule brute.

M. Demout a donc exposé dans tous ses détails l'ensemble des phénomènes complexes qui résultent de la réaction exercée, dans des circonstances diverses, par les sulfures alcalins sur le chloroforme, et il a expliqué l'enchaînement des métamorphoses qui relient entre eux les produits observés.

Analyse de la thèse de M. Poulenc.

Une série de découvertes récentes ont assigné définitivement au fluor la place qu'il doit occuper en tête de la première famille des métalloïdes. La détermination du poids atomique, de la composition en poids et en volume des combinaisons hydrogénées, chlorées, phosphorées, ont servi principalement de base à la confirmation des analogies qui n'étaient précédemment que des hypothèses.

M. Moissan avait fait remarquer la grande stabilité du pentafluorure de phosphore, qui diffère, à ce point de vue, notablement du composé chloré correspondant. Il avait observé, d'autre part, que le trifluorure de phosphore se combinait au chlore pour donner un nouveau corps ga-

zeux. L'étude de ce composé a fait l'objet de la thèse de M. Poulenc.

M. Poulenc prépare ce gaz par l'union directe du chlore et du trifluorure de phosphore au moyen d'un dispositif spécial : deux volumes du premier et deux volume du second s'unissent, avec contraction de moitié, pour donner deux volumes d'un gaz nouveau qui a pour formule $PFl^3 Cl^2$; c'est le pentafluochlorure de phosphore dont voici les propriétés :

Ce gaz est incolore, d'odeur piquante, répandant des fumées blanches à l'air. Il n'attaque pas le verre quand il est sec. Sa densité est égale à 5,40 (Th. = 5,46). Son point de liquéfaction, à la pression ordinaire, est situé à — 8°. La chaleur au-dessus de 200°, l'électricité, le décomposent avec formation de pentafluorure et de trichlorure de phosphore. L'eau, l'alcool, les solutions alcalines employées en excès l'absorbent complètement en formant respectivement de l'acide chlorhydrique, du chlorure d'éthyle, un chlorure alcalin, et de l'acide fluorhydrique, du fluorure d'éthyle, un fluorure alcalin. Le sodium fondu l'absorbe complètement. Le mercure à froid, le magnésium, l'aluminium, le fer, le nickel, le plomb et l'étain à 180° lui enlèvent deux atomes de chlore : il se forme des chlorures anhydres et du trifluorure de phosphore.

Une petite quantité d'eau le décompose en acide chlorhydrique et en oxyfluorure de phosphore gazeux, lequel, sous l'influence d'une grande quantité d'eau se décompose totalement en acide fluorhydrique et acide phosphorique.

Le gaz ammoniac sec s'y combine à la température ordinaire et donne la fluorophosphamide $PFl^3 (AzH^2)^2$, composé solide analogue à la chlorophosphamide $PCl^3 (AzH^2)^2$.

L'ensemble de ces propriétés démontre que si le pentafluochlorure de phosphore, au point de vue du type chimique et de la saturation du phosphore se rapproche du pentafluorure, il en diffère notablement par l'instabilité des deux atomes de chlore fixés sur le trifluorure, car le pentafluorure lui-même est très stable. Son dédoublement facile en chlore et en trifluorure de phosphore, le rapproche

du pentachlorure de phosphore qui se dédouble, comme on le sait, sous des influences peu énergiques en chlore et trichlorure de phosphore.

Les manipulations exercées sur les gaz, préparation, maniement, analyses, exigent généralement qu'on modifie pour chacun d'eux les procédés communément employés. Ces difficultés sont augmentées quand il s'agit de corps gazeux doués d'affinités aussi énergiques que les composés fluorès.

M. Poulenc, en dehors d'un procédé pratique de préparation du phosphore de cuivre destiné à l'obtention du trifluorure de phosphore, a dû imaginer plusieurs dispositions nouvelles d'appareils et plusieurs procédés analytiques spéciaux pour surmonter les difficultés inhérentes aux recherches qu'il a entreprises. Son travail, inséré aux *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, a reçu la sanction de la publicité scientifique, et M. Berthelot lui a ouvert les colonnes des *Annales de chimie et de physique.*

En conséquence, la commission classe en première ligne la thèse de M. Poulenc et en deuxième ligne celle de M. Demont. Elle propose à la Société, eu égard à l'importance de ces deux travaux et à cette circonstance que, l'année dernière, la médaille d'or réservée aux travaux de chimie n'a pas été décernée, de donner cette année, et à titre exceptionnel, une médaille d'or à chacun des concurrents, M. Poulenc et M. Demont.

Rapport de la Commission du prix des thèses (section des sciences naturelles); par M. Grignon.

Chargé, avec MM. Collin et Viron, de l'examen d'une partie des thèses présentées à la Société de Pharmacie pour le concours annuel qu'elle a institué, j'ai l'honneur, messieurs, de soumettre à votre approbation le rapport dont elles font l'objet.

Dans la section des sciences naturelles, le nombre des thèses s'élève cette année à trois.

Deux sont du domaine immédiat des sciences naturelles, puisqu'elles s'occupent essentiellement d'anatomie végétale : ce sont celle de M. Feuilloux, sur les Polygalacées, et celle de M. Perrot, sur les Lauracées.

La troisième, au contraire, traite d'un sujet éminemment pharmaceutique ; elle a pour but l'analyse et la comparaison des divers codex qui ont servi de guide aux praticiens depuis plus d'un siècle. C'est par l'examen de cette thèse que nous allons commencer.

M. Deschamps, qui en est l'auteur, a pris comme titre « Etude comparative des Codex français », se proposant ainsi de faire ressortir les modifications, le développement successifs de ces diverses pharmacopées. Disons dès à présent, qu'à cet égard, l'auteur a su remplir, dans un style assez facile, mais qui prête peut-être par endroit à la critique, la tâche qu'il s'était imposée.

Dans une introduction de quelques pages, M. Deschamps rappelle les meilleures définitions qu'on a pu donner du Codex ; puis il en recherche l'origine qu'il trouve dans l'*Antidotaire Nicolas*. Cet ouvrage de Nicolas Myrepse, médecin grec du XIII[e] siècle, était en définitive une pharmacopée assez rudimentaire, il est vrai, qu'une ordonnance de 1383 en vigueur jusqu'en 1687, rendit par cela même en quelque sorte officielle.

Faisant ainsi l'histoire du Codex, M. Deschamps est forcément conduit à donner un aperçu de l'histoire générale de la pharmacie. Après en avoir suivi le développement à travers les âges, et démontré que la science s'est peu à peu substituée à l'empirisme, ou du moins, tend à jouer un rôle de plus en plus prépondérant, l'auteur arrive à ce qui constitue l'objet même de sa thèse, l'étude des Codex qui comprend autant de chapitres, pour ainsi dire, qu'il y a de formulaires.

Dans cette revue critique, figurent les Codex de 1758, 1818, 1837, 1866 et 1884.

Pour chacun d'eux, M. Deschamps s'efforce de faire

ressortir le plan suivant lequel il a été conçu, les divisions que les auteurs ont cru devoir y introduire pour le rendre plus clair, plus facile à consulter. Il signale en même temps, avec le plus grand soin, la suppression des substances ou préparations jugées par l'usage ou le raisonnement insuffisantes, inertes, inefficaces ou surannées et l'apparition des nouveaux corps, nouvelles préparations qui figurent dans l'édition, dont il fait l'étude. Il passe en revue, pour chaque Codex, les préparations les plus saillantes, celles surtout qui ont donné ou donnent encore lieu à quelques contestations. Il indique les modifications rationnelles apportées dans la préparation des produits chimiques et pharmaceutiques, en discute les avantages, en fait ressortir les inconvénients, quand il y a lieu.

Il arrive ainsi à conclure que les changements successifs, qui se sont peu à peu produits dans les divers formulaires, résultent de l'application d'une méthode véritablement scientifique, pour l'étude des corps et la recherche du produit simple, synthétisant l'action des corps complexes qui encombrent les premières éditions. De là, abandon des préparations compliquées, dépouvues de valeur médicale, adoption de formules générales répondant à un ordre spécial de médicaments, choix des produits les plus simples, les plus actifs, les mieux dosés, et enfin utilisation des formes pharmaceutiques les plus pratiques.

Cette étude comparative, bien qu'un peu diffuse, n'est certes pas dénuée d'intérêt. Et si l'auteur, à cause même du sujet qu'il a choisi, ne pouvait s'attendre à en dégager des résultats nouveaux bien saillants, il ne s'ensuit pas moins qu'il peut exprimer la prétention d'avoir participé, dans une certaine mesure, à l'histoire générale de la pharmacie et fait preuve d'érudition en littérature pharmaceutique.

La thèse que M. Feuilloux présente comme une contribution à l'étude anatomique des Polygalacées, nous paraît plus spécialement consister en une étude anatomique des racines de Polygala et de Ratanhia, entreprise surtout au point de vue de la matière médicale.

Elle est extraite d'un travail plus complet qui a valu à son auteur le prix Meunier, aussi se ressent-elle peut-être des coupures inévitables qu'a dû subir le mémoire primitif.

Elle comprend une étude botanique de la famille et une étude anatomique, non pas des organes de végétation en général mais plus particulièrement de ceux dont nous venons de parler.

L'historique de la famille, sa place dans les diverses classifications, ses affinités, ses divisions en tribus, et les caractères botaniques sont exposés dans la première partie de cette thèse.

Laissant de côté ce travail bibliographique, nous arrivons à la deuxième partie qui comprend dans son premier chapitre l'étude d'une racine de Polygalée.

M. Feuilloux examine successivement la structure primaire et secondaire de cet organe et rapporte une observation assez curieuse sur une anomalie de développement présentée par une racine de Polygala vulgaris.

Ce développement anormal résulte de ce que le cambium qui agit ordinairement en tous ses points à la façon d'un méristème, fournissant vers l'extérieur du liber secondaire, vers l'intérieur du bois secondaire, n'a fonctionné de cette manière que sur une partie de son étendue. — M. Feuilloux dit textuellement que « sur le segment opposé aux formations secondaires normales la coupe transversale ne présente ni assise génératrice, ni liber, ni parenchyme cortical.... » et que, de plus, « la bande vasculaire primaire qui, dans la structure normale, se trouve au centre de l'organe, est rapprochée du bord privé de formations secondaires ».

S'il en est ainsi, cette bande vasculaire ne doit pas être rapprochée, mais bien accolée au bord privé de formations secondaires, ce que ne semble pas indiquer la figure qui représente la coupe transversale. En examinant cette figure, qui manque de netteté, la bande vasculaire primaire paraît plutôt séparée du bord dont il est question par des

éléments qui ont tout l'aspect de formations ligneuses secondaires. On peut donc se demander si l'anomalie n'est pas le résultat d'un traumatisme quelconque qui s'est produit d'un seul côté de la racine presqu'au début de l'apparition des formations secondaires. Pour nous, cette observation mérite d'être contrôlée et confirmée par de nouvelles recherches.

Voici maintenant l'explication assez ingénieuse que donne M. Feuilloux de la structure anormale de la racine de Polygala de Virginie. D'après lui, l'assise génératrice ne fournirait pas de liber dans la portion de la racine opposée à la crête. Elle produirait seulement un parenchyme ligneux à parois minces qui remplirait l'échancrure apparente au premier abord dans le bois, sur la coupe transversale. Tout au contraire, de l'autre côté, la puissance génératrice de la zone cambiale vis-à-vis du liber s'avancer comme un coin vers l'extérieur, à peu de distance de l'épiderme, et constituer ainsi la crête.

Revenant à la matière médicale des Polygalées, l'auteur dans son deuxième chapitre traite des falsifications du Polygala de Virginie et donne les coupes des racines de Gillenia trifoliata, Cipripedium parviflorum, Ruscus aculeatus et du faux Poligala de Belgique.

Le chapitre suivant est consacré à l'anatomie de la tige des Polygalées. La description des coupes effectuées sur le Polygalia myrtifolia, à divers degrés de développement, est donnée comme exemple, car elle s'applique à toutes les Polygalées non volubiles dont la tige présente, d'une manière à peu près constante, une structure analogue. On ne peut reprocher à M. Feuilloux de s'être occupé de la tige des polygalées; cependant, il eût peut-être mieux fait, dans l'intérêt de l'unité du sujet, de s'en tenir à l'examen de la racine, étant donné surtout que, plus loin, dans ses recherches sur les Kramériées, il ne s'occupera plus que de celle-ci.

En effet, dans ses quatrième et cinquième chapitres, M. Feuilloux entreprend l'étude comparée des racines de ratanhia au point de vue descriptif et anatomique.

Après en avoir donné une excellente monographie, il passe à l'examen microscopique des racines. Il décrit avec détail les coupes de Ratanhia du Pérou, de la Nouvelle-Grenade, du Para, du Guayaquil. Il en conclut que ces racines, dépourvues de moelle, présentent constamment des fibres libériennes dont le groupement, la disposition, le développement, variables avec les sortes, peuvent servir à leur détermination.

Ces observations sont fort justes. Il suffit du reste de jeter un coup d'œil sur les figures d'Otto Berg pour en constater l'exactitude. Mais nous regrettons que M. Feuilloux n'ait pas signalé certains caractères plus nouveaux tirés par exemple de la comparaison des grains d'amidon et particulièrement de l'aspect bien spécial sous lequel se présente la matière colorante dans les cellules des Ratanhia.

Quoiqu'il en soit cette étude des Ratanhia constitue un bon travail, utile à consulter, surtout au point de vue de la matière médicale de cette tribu. — Il ne s'ensuit pas moins que, d'une façon générale on peut reprocher à cette thèse de manquer d'ampleur, d'originalité et de n'aboutir, par conséquent, qu'à des conclusions d'une importance fort relative. Cependant, elle prouve chez son auteur de réelles connaissances en anatomie végétale.

La dernière thèse qu'il nous reste à examiner est celle de M. Perrot. C'est une contribution à l'étude histologique des Lauracées.

Cette grande famille sur laquelle jusqu'alors aucun travail détaillé n'avait été publié, fournit à M. Perrot les éléments d'un mémoire fort intéressant.

Passons sur l'aperçu des caractères, de la classification des Lauracées et exposons immédiatement, sous forme de résumé, les points les plus saillants signalés par M. Perrot dans son étude anatomique des divers organes de végétation : racine, tige et feuille.

Les coupes pratiquées dans les racines de Camphora officinalis, de Laurus nobilis, montre une similitude de structure assez constante. Elle est caractérisée surtout par

la présence de cellules épaissies en rapport immédiat avec l'endoderme ou séparées de lui par une ou deux rangées de cellules parenchymateuses non selérifiées. Dans cet organe la localisation des eellules à essence ou à mueilage, dont nous reparlerons plus loin, est assez mal définie, en ce sens que ces eellules apparaissent indifférement dans l'écoree, le péricyele, le liber suivant les espèees étudiées.

L'anatomie de la tige à l'état primaire ne présente rien d'anormal. Mais au moment des formations secondaires, on voit eertaines eellules du péricycle se selérifier peu à peu en fournissant des paquets de fibres. M. Perrot, qui a suivi ce développement, a pu constater que, dans la suite, cette sclérose envahit les eellules parenehymateuses du péricycle. Celles-ci, à un moment donné, réunissent entre eux les îlots de fibres déjà formées pour eonstituer dans l'ensemble une eeinture ininterrompue de tissu épaissi. Cet anneau scléreux, fort earaetéristique, que Moeller considérait comme issu du liber, est donc bien d'origine péricyclique. Le fait était à prévoir. Actuellement, il est presque permis d'affirmer que telle est l'origine de la plupart des éléments épaissis situés à la limite extrême du liber, que les auteurs désignaient autrefois sous le nom de fibres libériennes. Ceci soit dit sans rien enlever de l'intérêt que présente cette remarque de M. Perrot. En effet, ce tissu épaissi eonstitue un earactère de premier ordre par la constance avec laquelle on le rencontre dans les diverses espèces; et ces différences d'aspeet, de structure, peuvent être mises à contribution, pour en faeiliter la distinction. Ces faits découlent de l'examen des coupes fournies par les tiges de Litsea japonica, Laurus nobilis, Eupersea gratissima, Delphidium graeile, Cinnamomum zeylanicum, Camphora officinalis, Nectandra augustifolia, étudiées et décrites à ce point de vue spécial par M. Perrot.

Ce caractère se retrouve dans la feuille. Une coupe transversale passant par la nervure médiane montre encore le

faisceau libéro-ligneux entouré par un anneau de fibres péricycliques analogue à celui de la tige.

De plus, dans dans toutes les plantes de cette famille, on trouve, dans les feuilles, des faisceaux plus petits, protégés par deux bandes de sclérenchyme qui les relient aux deux épidermes. Ces bandes scléreuses donnent ainsi à la coupe un aspect bien particulier que ne modifient pas les différences de second ordre observées dans quelques feuilles provenant des Aydendron, Ravensara, Beilschmedia, Litsea, Eupersea dont M. Perrot étudie et décrit les particularités. C'est ainsi qu'il signale les formations spéciales qu'on rencontre à la base des nervures de certaines feuilles et qui ressemblent, bien qu'elles ne possèdent pas de stomates aux cryptes du Nérium Oleandre Ces cryptes, qu'on ne saurait assimiler à des glandes, se forment dans le bourgeon par invagination de l'épiderme inférieur.

Comme on peut le constater dès à présent par ce court résumé, M. Perrot a su rendre son travail intéressant en faisant porter ses recherches sur les représentants les plus divers de cette famille. Il a su aussi le rendre original en rapportant certaines particularités assez mal étudiées et aussi en abordant l'étude des organes de sécrétion.

S'inspirant des recherches de M. Guignard sur la localisation des principes actifs des Crucifères, M. Perrot s'est efforcé de mettre en évidence, à l'aide de réactifs appropriés, la présence des cellules à mucilage et à essence dans les diverses plantes de cette famille. Il a pu même constater, dans quelque cas, la nature mixte de certaines glandes et la présence d'un mucilage particulier, vraisemblablement d'origine protoplasmatique, mélangé parfois à une petite quantité d'essence.

A cet effet, il s'est adressé à l'orcanette acétique et surtout au violet de diméthylaniline qui, entre ses mains, est devenu un réactif de quelque importance pour caractériser certaines huiles essentielles à fonction chimique bien déterminée. N'insistons pas sur ces fonctions chimiques que

rappelle l'auteur en citant quelques exemples plus ou moins bien choisis.

Utilisant donc l'action des réactifs précédemment cités sur les cellules à essence et celle de l'hématonyline sur les cellules à mucilage, M. Perrot fait porter ses recherches sur de nombreux exemples représentés par des racines, des tiges, des feuilles, des bourgeons, des fleurs même, appartenant à vingt-trois espèces qu'il a choisies parmi les différents genres de cette famille. Il en conclut que l'huile essentielle des Lauracées peut se rencontrer sous des aspects différents dans des cellules plus ou moins spéciales qui n'ont pas de localisation bien particulière. Cependant, dans la feuille, les cellules spéciales à huile essentielle sont généralement placées dans le parenchyme au-dessous du tissu chlorophyllien. Dans la tige, le liber à quelques exceptions près, comme, par exemple, le Cinnamonium zeylanicum qui contient autant d'essence dans le bois que dans le liber, le liber, dis-je, est la partie où cette essence se rencontre en plus grande quantité. Enfin, les cellules à mucilages, très répandues dans le liber et la moelle de certaines espèces, sont, en général et de préférence, placées dans l'écorce.

Tels sont les différents faits que M. Perrot a su mettre en lumière dans un travail bien conçu, bien ordonné, où il a exposé ses recherches et les résultats nouveaux qui en découlent avec méthode et clarté.

Avec cette thèse, messieurs, nous sommes arrivés au terme de notre rapport. Prenant comme base d'appréciation les observations que nous avons présentées dans le cours et à la fin de l'examen critique de chacune de ces thèses, il ne nous reste plus qu'à vous prier de ratifier les décisions de votre commission, en accordant :

Une médaille d'or, à M. Perrot ;
Une mention très honorable, à M. Feuilloux ;
Une mention honorable, à M. Deschamps.

Rapport sur le prix Dubail; par M. Preud'homme.

Messieurs,

Vous avez chargé une commission, composée de MM. Planchon, Burker et Preud'homme, d'examiner les travaux déposés en vue de l'obtention du prix Dubail.

Un seul candidat, M. le Dr Blondel, étudiant en pharmacie, ancien préparateur à la Faculté de médecine, secrétaire de la Société thérapeutique, s'est présenté. Mais avant de vous rendre compte de l'examen auquel s'est livrée votre commission, je crois pouvoir ouvrir une parenthèse et rappeler en quelques mots ce qu'est le prix Dubail, qu'il s'agissait de décerner.

Le prix Dubail, prix triennal de la valeur de trois cents francs, est destiné à récompenser le meilleur ouvrage, imprimé ou manuscrit, ayant trait à la pharmacie pratique. Il n'est pas exigé que l'auteur du travail présenté soit pharmacien. Un ingénieur, par exemple, présentant un nouvel appareil falicitant ou améliorant certaines opérations pharmaceutiques, peut concourir aussi bien qu'un de nos confréres ayant réalisé des progrès dans l'art professionnel.

Ceci dit, je reviens à l'examen des ouvrages présentés par M. Blondel.

C'est, en premier lieu, un Manuel de matière médicale, contenant la description, l'origine, la composition chimique, l'action physiologique et l'emploi thérapeutique des substances d'origine animale ou végétale employées dans l'art de guérir. Ce manuel, peut-être un peu plus complet que ne le demanderait un point de vue exclusivement pharmaceutique, contient d'excellentes choses et chacun peut y puiser avec profit.

En second lieu, une thèse sur les Rosacées et une étude approfondie de l'essence de rose, de sa préparation et de ses falsifications.

Les points les plus originaux de cette étude sont les suivants : M. Blondel a déterminé le siége des cellules où se

forme l'essence. Ce sont les cellules de l'épiderme supérieur et inférieur des pétales. Dans certains cas les cellules de l'épiderme des feuilles produisent également de l'essence, et cela soit généralisé sur toute la surface de la feuille, soit au contraire localisé dans certains endroits.

D'après des études encore incomplètes, l'essence se formerait dans les pétales au dépens du tannin.

L'étude de la fabrication de l'essence de roses est des plus étendue et est appuyée sur une grande quantité de documents originaux des plus intéressants. Des cartes indiquant les districts où sont les cultures des rosiers, la description et les figures des alambics employés sont joints à cet ouvrage qui se termine par l'examen des falsifications de l'essence et des moyens de les déceler.

En troisième lieu, une étude sur les Strophantus. M. Blondel a été le premier à décrire les diverses espèces de Strophantus au moment où on a commencé à employer cette substance. Les deux principaux faits qu'il a mis en lumière sont les suivants : 1° que les graines attribuées, par les auteurs, au Strophantus hispidus appartiennent à une espèce différente, que M. Blondel a dénommée le St. glabre, distinction que les chimistes sont venus confirmer plus tard, en découvrant dans ces espèces des glucosides différents.

2° Le rattachement du St. kombé, décrit par Oliver au St. hispidus, dont il ne forme qu'une variété, résultat qui a été admis par Oliver lui-même et confirmé par les découvertes chimiques.

M. Blondel a également dénoncé la fraude qui se commettait dans le commerce anglais, qui épuisait d'abord par l'alcool les graines de Strophantus pour la fabrication de l'extrait fluide et ne livrait ensuite que des produits dont la valeur était nulle.

M. Blondel a fort bien étudié cette question des Strophantus et a fourni aux pharmaciens le moyen de se reconnaître au milieu de ces graines dont l'action thérapeutique est si variable selon les espèces.

Je terminerai rapidement en citant encore une étude

sur la badiane, et sur la fabrication de son essence au Cambodge, où les espèces maintenant cultivées sont l'Ilicium verum et l'Ilicium cambodgense; une note sur l'écorce de conessi et ses falsifications, et finalement une note sur le Piligan (Lycopodium Saururus), dans lequel M. Adrian a isolé un alcaloïde, la piliganine.

Tels sont les ouvrages que M. Blondel a présenté à l'appui de sa candidature. En outre de leur valeur indiscutable, votre commission a cru y trouver le caractère pratique suffisant pour vous proposer de décerner le prix Dubail à M. Blondel.

Quelques années de la Société de Pharmacie; par M. G. Planchon.

Messieurs,

J'ai tâché, il y a quelques années, de vous donner une idée de la *Société libre des pharmaciens de Paris*, qui a été le trait d'union entre l'ancien collège de pharmacie et nos institutions actuelles. Des notes recueillies dans nos archives me permettront, j'espère, de continuer cette histoire. Mais en tâchant de pénétrer l'esprit de ces temps déjà éloignés, je me prends à regretter à chaque pas de n'avoir point provoqué, de la part de quelques-uns de nos anciens collègues, leurs impressions sur ces époques, où ils étaient à la fois acteurs et témoins. Leurs souvenirs auraient été pour nous des documents bien autrement vivants que ceux que nous pouvons retirer d'un compte rendu ou d'un procès-verbal.

Ces regrets m'ont inspiré la pensée, sans doute un peu trop présomptueuse, de combler pareille lacune pour des temps plus rapprochés de nous, et, rompant pour le moment le fil de mon récit, de vous transporter immédiatement à l'époque où, étant entré à la Société, je puis invoquer des impressions personnelles, pour vous donner une idée de la physionomie de ses séances.

Peut-être est-il téméraire de parler ainsi de périodes

qui nous touchent de près et qu'il est, par suite, difficile de juger avec impartialité. Cette objection, je n'ai pas manqué de me la faire, mais elle ne m'a pas longtemps arrêté. Quoique vingt-cinq ans nous séparent à peine du moment où j'ai l'intention de reprendre cette histoire, des changements si complets sont survenus dans la direction de nos séances, qu'à vrai dire, les choses d'alors appartiennent bien au passé — et quant au mouvement qui s'est opéré depuis et qui nous a progressivement emmenés à l'état actuel, il me paraît très intéressant de le constater, tout en restant dans les limites de la plus scrupuleuse réserve. Il va sans dire, d'ailleurs, qu'il ne sera nullement question des personnalités que nous avons le bonheur de conserver encore au milieu de nous.

Quand j'eus le plaisir, en 1868, d'assister pour la première fois à nos séances, Guibourt venait de disparaître et Bussy (1) présidait à sa place. Sa taille élevée et droite, son visage plein de dignité et de bienveillance inspiraient à la fois le respect et la sympathie. Resté jeune d'allure et plus encore d'intelligence, il dirigeait les séances avec une grande autorité, tempérée par une aimable bonhomie.

Deux collègues, de générations différentes, siégeaient à ses côtés : Boullay, président honoraire ; Buignet, secrétaire général.

Le premier (2) rattachait la Société à l'ancien régime. Né en 1777, l'année même de la création du collège de pharmacie, il avait fait ses premières armes dans les officines au moment où cette vieille institution allait se transformer en société et école libres. Il avait obtenu le premier prix de chimie qui fut distribué dans cette école, et devenu pharmacien, en 1797, il avait tenu à honneur d'entrer

---

(1) Bussy (Ant.-Alex.-Brutus), né à Marseille en 1794; reçu pharmacien en 1823; dans la Société en 1824; président en 1836 et 1868; mort à Paris, le 1er février 1882.

(2) Boullay (Pierre-François-Guillaume), né à Caen en 1777; reçu pharmacien en 1798; dans la Société en 1803; président en 1825; mort à Paris, le 2 novembre 1869.

dans notre Société, dès son origine, en 1803. De taille moyenne, trapu, vigoureux, malgré ses quatre-vingt-onze ans, il n'avait d'autre infirmité qu'une surdité assez prononcée, ce qui expliquait les brusques éclats de voix qui s'élevaient parfois de sa place. D'ailleurs, l'aspect austère, et très légitimement jaloux des prérogatives dues à son âge et à l'autorité de sa longue expérience.

L'allure de Buignet (1) contrastait singulièrement avec celle de ce vétéran de la pharmacie. Mince, d'une figure délicate, pleine d'aménité et de bienveillance, il charmait par sa parole claire, élégante et correcte. C'était une joie pour la Société que d'entendre ses comptes rendus revêtant d'une forme si parfaite un fonds toujours attrayant.

Vis-à-vis le bureau et aux premiers rang de l'assistance, trois membres attiraient d'abord l'attention : Robinet, Boudet, Gobley.

Robinet (2), le plus âgé, né à la fin du siècle dernier, avait représenté la Société dans plusieurs congrès étrangers, et il avait bien les qualités voulues pour remplir cette mission. D'une belle prestance et, si j'ose me servir ici d'un terme peut-être un peu trop moderne, très décoratif, il parlait avec facilité, même l'allemand, chose rare en notre pays, surtout à cette époque. Dans la Société, il prenait volontiers part aux discussions qu'il soutenait en excellents termes.

Tout dans la personne de Boudet (3) annonçait l'activité et l'ardeur. Sous ce corps maigre, sec et nerveux, on devinait une âme bien trempée, une intelligence très éveillée, un cœur passionné pour le bien. Il parlait avec chaleur et conviction, et exerçait sur l'assemblée une grande influence.

---

(1) Buignet (Henri), né à Chelles en 1815; reçu pharmacien en 1840; dans la Société en 1842; président en 1855; secrétaire général depuis 1855; mort le 9 mai 1876.

(2) Robinet (Stéphane), né à Paris en 1796; reçu pharmacien en 1822; président en 1831 ot 1865; mort le 2 décembre 1869.

(3) Boudet (Félix-Henri), né à Paris en 1806; reçu pharmacien en 1833; dans la Société en 1834; président en 1851; mort le 9 avril 1878, à Paris.

L'abord de Gobley (1) était différent. Très réservé, d'une apparence délicate, il s'avançait doucement dans l'auditoire, comme un valétudinaire. Mais une volonté énergique et tenace soutenait ce sorps chétif et souffreteux, cette parole prudente et toujours mesurée.

A côté d'eux Poggiale (2), apportait à nos réunions sa chaleur méridionale. Sa figure expressive et fine, qu'éclairait par moments un regard plein de vivacité; sa parole ferme et chaude le faisait remarquer. Il complétait ce noyau compact, qui était à vrai dire le centre de la Société, — comme le conseil directeur, représentant un gouvernement, que je n'oserais pas appeler absolu, mais qui exerçait sur le corps tout entier une influence prépondérante, une sorte de domination tacite et acceptée. Groupe très assidu aux séances, fidèle aux traditions de la pharmacie la plus scrupuleuse, hostile aux nouveautés, particulièrement à toutes celles qui, de près ou de loin, touchaient à la réclame et aux médicaments plus ou moins spéciaux, qui tendaient déjà à envahir l'officine ; très désireux, en outre, de ne pas laisser dévier la Société hors du courant scientifique, vers les questions professionnelles.

A cet état-major, se ralliaient deux hommes qui, sous des allures très différentes, représentaient l'un et l'autre le point de contact entre la science et la pratique : Schaeufféle et Mialhe.

L'un (3), venu de l'Alsace et en ayant toute la physionomie, la carrure, la forte résistance et en même temps la bonhomie ; l'autre (4), méridional, mobile, pétulant, faisant

(1) Gobley (Théod.-Nicolas), né à Paris en 1811; reçu pharmacien en 1835; dans la Société en 1843; président en 1861; mort à Bagnères-de-Luchon, le 1er septembre 1876.

(2) Poggiale, né à Valle de Mezana (Corse) en 1808; reçu dans la Société en 1855; président en 1862; mort le 26 août 1879.

(3) Schaeuffèle (Jean-Martin-Désiré), né à Bruges en 1803; reçu pharmacien en 1828; dans la Société en 1852; président en 1863; mort le 26 avril 1882.

(4) Mialhe (Louis), né à Vabre (Tarn) en 1807; reçu pharmacien en 1836; dans la Société en 1838; président en 1870; mort le 1er novembre 1886.

en avant des pointes aventureuses, ayant de l'esprit et ne se faisant pas faute d'en user, même sous les formes les plus frivoles du calembour et du jeu de mots.

Puis, derrière ces chefs de file, un certain nombre de praticiens apportant à la défense des vieilles traditions et des bons principes l'expérience et l'honorabilité professionnelles : Tassart (1), Vuaflart (2), Mayet (3), Dubail (4), Marais (5), Blondeau (6), qui suivaient d'ordinaire le mouvement imprimé et n'avaient que par accidents bien rares quelques velléités de résistance, bien vite réprimées.

Les accès d'indépendance venaient d'ailleurs, d'éléments plus jeunes, plus impatients de l'autorité qu'on voulait exercer sur eux : Baudrimont (7) et Méhu (8) ; le premier surtout. Archiviste de la Société, il faisait partie du bureau, dont il formait quelquefois la minorité à lui tout seul. Il défendait ses idées avec une vigueur sous laquelle on sentait surtout le désir d'affirmer sa liberté.

Enfin, la jeune école, plus dégagée des traditions, ouverte

---

(1) Tassart, né à Sézanne (Marne) en 1793; reçu pharmacien en 1819; dans la Société en 1825; présidont en 1866; trésorier de 1847 à 1860; mort à Rueil, le 13 novembre 1875.

(2) Vuaflart (Louis-Ange), né à Courcelles (Aisne) en 1790; reçu pharmacien en 1824; dans la Société en 1833; président en 1852; mort à Paris, le 5 avril 1881.

(3) Mayet (François-Clément), né à Issoudun (Indre) en 1820; reçu pharmacien en 1845; dans la Société en 1846; président en 1869; mort à Châtillon-sur-Loing (Loiret), le 15 septembre 1891.

(4) Dubail (Eugène), né à Paris en 1806; reçu pharmacien en 1832; dans la Société en 1833; président en 1856; mort à Paris, le 17 août 1878.

(5) Marais (Jacques-Hyacinthe), né à Tournay-sur-Dives (Orne) en 1822; reçu pharmacien en 1856; dans la Société en 1858; président en 1869; mort le 10 octobre 1884.

(6) Blondeau (Paul), né à Paris en 1823; reçu pharmacien en 1849; dans la Société en 1850; président en 1879; mort à Paris, en 1887.

(7) Baudrimont (M.-V.-Ernest), né à Compiègne (Oise) en 1821; reçu pharmacien en 1852; dans la Société en 1855; archiviste depuis 1866; mort à Paris, le 14 septembre 1885.

(8) Méhu (J.-M.-Camille), né à Dijon en 1835; reçu pharmacion en 1862; dans la Société en 1864; président en 1878; mort à Paris, le 29 novembre 1887.

aux nouveautés, trouvait dans Limousin (1) un représentant fort intelligent, d'un esprit souple et délié, qui, grâce à ses qualités aimables, avait su se faire une place dans un milieu dont les tendances générales s'éloignaient beaucoup des siennes.

Le tableau des séances de la Société ne serait pas complet si je n'y introduisais une physionomie originale, qui y apportait sa note très personnelle. Je veux parler de Stanislas Martin (2), collectionneur acharné, dont le plaisir était de réunir et plus encore de donner. C'était pour la bibliothèque de sa ville natale qu'il rassemblait des autographes, des journaux de tout genre, des gravures, même de modes ; c'était pour la Société qu'il demandait à ses correspondants, parfois fort éloignés, ce qu'ils pouvaient trouver de nouveau ou de rare. A chacune de nos réunions, nous voyons paraître sa figure avenante, exprimant toute la joie qu'il avait à offrir au droguier de l'école quelque nouvel échantillon, dont il nous disait brièvement l'origine.

Une extrême modestie empêchait seule Coulier (3) de prendre une part active à la direction de la Société. N'ayant d'autre ambition que de se livrer à l'aise à ses études variées, il laissait le pouvoir aux autres et se contentait d'être utile quand on réclamait ses conseils, que rendaient doublement précieux les qualités de son esprit fin, pénétrant, ingénieux et celles de son caractère si élevé et si foncièrement bon.

D'autres, fort distingués, ne venaient qu'accidentellement à la Société et ne jouaient, par cela même qu'un rôle effacé dans les séances. Mais l'éclat de leur nom et

---

(1) Limousin (Euphrasie-Stanislas), né à Ardentes (Indre) en 1831; reçu pharmacien en 1859; dans la Société en 1868; mort le 7 avril 1887.

(2) Martin (Félix-Stanislas), né à Issoudun en 1806; reçu pharmacien en 1833; dans la Société en 1849; président en 1872; mort à Paris, le 30 mai 1887.

(3) Coulier (Paul-Jean), né Paris en 1824; reçu dans la Société en 1867; président en 1876; mort le 23 juillet 1890.

de leurs travaux rejaillissait néanmoins sur la compagnie à laquelle ils restaient attachés par l'honorariat.

Les séances étaient naturellement dirigées par le président ou le vice-président, ou, à leur défaut, par le président honoraire, qui était le plus ancien président de la Société.

Le procès-verbal lu par le secrétaire, la correspondance dépouillée, la parole était donnée au membre chargé de rendre compte des séances de l'Académie des sciences. Ce fut longtemps Bussy qui remplit ces fonctions. Il le faisait avec beaucoup de soin, rapportant en détails tout ce qui pouvait intéresser la pharmacie (1). Poggiale le remplaça en 1875. Cette habitude s'est perdue depuis lors.

Après l'Académie des sciences, c'était le tour de l'Académie de médecine. Boudet en était le rapporteur ordinaire.

Ces comptes rendus remplissaient généralement une grande partie de la séance. Ils donnaient l'avantage d'éviter des réunions trop écourtées : parfois cependant ils empiétaient un peu trop sur le temps consacré aux communications personnelles ; et, à plusieurs reprises on dut, pour remédier à cet inconvénient, décider qu'ils céderaient le pas aux travaux originaux.

Il faut observer cependant que le cas ne se présentait pas souvent. Dailleurs, à cette époque, moins affairée que la nôtre, on était moins disposé à se hâter : les membres qui dirigeaient la Société appartenaient à des générations où tous les actes de la vie publique, assemblées, examens, se faisaient posément et lentement. On était heureux de se trouver ensemble, peu pressés de se quitter.

Chaque année une séance annuelle avait lieu avec la séance de rentrée de l'École. Cette réunion rappelait les rapports intimes, qui existaient jadis entre la Société et l'École libres, dont l'une était l'émanation de l'autre. Buignet y faisait généralement le compte rendu des travaux ou l'éloge d'un des anciens membres, ou encore

---

(1) Citons en particulier le Compte rendu des travaux de M. Duquesnel, sur l'Aconitive; de Personne, sur le Chloral, etc., etc.

Cap (1) venait y lire une de ces intéressantes études historiques où se révélait à la fois son talent d'érudit et de lettré.

Cette physionomie de nos séances dura, sans beaucoup de changements, pendant une dizaine d'années. Cependant le noyau principal de la Société avait, peu à peu, diminué.

En 1869 Boullay disparaissait et Robinet le suivait de bien près, à moins d'un mois de distance, laissant un vide sensible dans le groupe directeur. Mais ce furent les années 1876 et 1878 qui apportèrent les changements les plus considérables.

En moins de deux ans, Buignet, Gobley, Boudet nous furent enlevés et dès lors les vieilles traditions firent place à un nouveau régime qui prépara l'état actuel. Poggiale put venir quelque temps encore, mais dès le commencement de 1879, il fut retenu loin des séances par une cruelle maladie, qui l'emporta cette même année ; et dès lors Bussy resta seul du groupe qui l'entourait jadis.

Bussy était un esprit libéral : il aimait la jeunesse. A l'École il défendait ses jeunes collègues contre les préjugés des anciens de sa génération ; il fit toujours de même à la Société. Je l'ai vu bien souvent encourager de la voix, du geste ou d'un bienveillant sourire les efforts des membres les plus compromis aux yeux de ses vieux amis : il applaudissait à leurs recherches, aux procédés nouveaux qu'ils voulaient introduire. Sans abandonner ses idées il comprenait celles des autres : il n'était pas pour entraver ce qu'il pouvait y avoir de légitime dans les nouvelles aspirations de la pharmacie moderne. Son esprit, large et généreux, se manifesta bien lorsqu'en avril 1876 il proposa à la Société d'appeler dans une *Union scientifique* tous les pharmaciens de bonne volonté, afin, disait-il, de donner un centre à tous ces jeunes gens sortis de nos écoles pleins de savoir et se perdant, dispersés et

---

(1) Cap (Paul-Antoine Gratacap dit), né à Mâcon en 1788; reçu pharmacien en 1825; président en 1838; mort le 12 novembre 1877.

faute d'émulation, dans les diverses provinces de la France. Sa présence au bureau de la Société comme président honoraire ne fut donc pas un obstacle au développement des tendances nouvelles. De tous les représentants de l'ancien groupe, c'était celui qui pouvait le mieux se prêter à cette évolution naturelle.

Si j'osais hasarder ici une comparaison entre la Société de 1868 et celle de nos jours, je dirais volontiers que nous étions alors sous le régime oligarchique, et que nous sommes actuellement en pleine démocratie. Nous n'avons plus ce pouvoir central concentré entre les mains de quelques hommes de mérite. Tous, dans la mesure de nos moyens, nous concourons à la marche de la Société, et nous sommes ainsi fidèles à l'esprit du temps, ce qui est une grande force, la plus efficace de toutes.

Gardons-nous cependant de trop médire du passé et rendons-lui d'autant plus justice que nous n'avons plus à craindre son retour. Esquissons pour cela, très rapidement, ce qu'a fait la Société pendant les dix ou quinze années de ce régime, en nous en tenant, bien entendu, aux grandes lignes.

Le premier fait à signaler est la conception d'un *Codex* international. Cette idée, émise par Dumas dans la préface de la *Pharmacopée française* de 1866, est reprise au Congrès international de Vienne en 1869. Robinet, qui y représentait la France, avec Miahle, se charge de soumettre à la Société de pharmacie de Paris la proposition de préparer le travail pour le prochain Congrès. Une commission s'en occupe activement ; Boudet y joint une préface et le projet est emporté à Saint-Pétersbourg par Méhu en 1874. Renvoyé pour examen aux diverses sociétés de l'Europe, il revient au Congrès de Londres en 1881, où on propose de le réduire singulièrement pour en faire une sorte de formulaire international, comprenant seulement les médicaments les plus actifs. Le rôle de la Société finit avec cette décision.

D'autre part, les pharmaciens se préoccupent des remèdes nouveaux, non compris au *Codex*, mais que la thérapeu-

tique introduit chaque jour dans la pratique médicale. Il y a grand intérêt à les étudier, à en régulariser les formules, de manière à ce qu'il y ait sur la matière un peu d'uniformité. M. Lefort fait une proposition dans ce sens en 1871. Diverses commissions, nommées en 1872, étudient avec soin les nouveaux produits cristallisés : aconitine de Duquesnel, digitaline de Nativelle, et les diverses formes de leur administration. Enfin, en 1877, paraît, en un petit volume, le résumé des recherches de la Société.

D'autres commissions se préoccupent des meilleures mesures à prendre pour éviter les erreurs causées par la substitution d'un médicament à un autre (1), ou encore des moyens d'assurer aux malades des médicaments d'une qualité et d'une pureté irréprochables (2).

En même temps une question se pose à la Société : celle des examens pratiques à demander aux élèves stagiaires, pour constater l'efficacité de leurs études dans l'officine. Votée en principe dans la séance du 5 novembre 1873, sur le rapport de Blondeau, elle n'aboutit, après bien des transformations, à une solution définitive, que le 30 décembre 1878, par l'établissement de l'examen de validation de stage.

Cependant, un orage plein de menaces s'élevait contre la pharmacie militaire. Les projets de réorganisation de l'armée, à la suite de nos revers, avaient appelé l'attention sur le service de santé. Les médecins demandaient leur autonomie, le commandement de tout le service, et, par suite, la subordination du pharmacien. Dans cette question capitale, nos confrères de l'armée trouvèrent au sein de la Société des soutiens dévoués. Boudet, en présentant à une de nos séances un travail de Roucher sur les *Rapports des médecins avec les pharmaciens militaires*, prend fait et cause pour ces derniers, et appuie de toute sa force leur chef et défenseur naturel, Poggiale. Puis, quand (1873) le gouvernement consulte sur la question l'Académie de

(1) Rapport Lebaigue, du 2 octobre 1872.
(2) Rapports F. Würtz et Lefort, du 3 mars 1873.

médecine, Bussy, Poggiale, portent leurs doléances à la tribune et par leur parole, par l'énergie de leurs actes, appuyés par tous les membres de la section, ils font voter l'Académie contre toute subordination du corps pharmaceutique de l'armée. Succès éclatant dû à l'union et à l'entente cordiale de tous!

La même entente, le même amour de la Société, conduisent aussi à un succès relativement rapide, Marais, Dubail et Blondeau, dans leurs revendications pour la reconnaissance d'utilité publique. La demande introduite par Dubail, dans la séance de décembre 1876, est mise immédiatement à l'étude. Les statuts sont revisés en avril 1877, et en novembre de la même année, le résultat est acquis, grâce aux efforts méritoires de la commission.

Enfin, c'est de la Société, à la suite du rapport de Gobley sur la proposition Bussy, qu'est émanée l'*Union scientifique des pharmaciens de France*, dont la vie a été trop éphémère, mais dont la conception fait honneur au cœur et à l'intelligence de son fondateur Bussy. Dans sa courte existence, cette union a rendu plusieurs services. Elle a publié des travaux intéressants, présentés par ses membres ou ses lauréats (Bussy ayant fondé un prix qu'il renouvelait annuellement). Elle a mis en contact quelques centres importants dispersés aux quatre coins de la France, et il n'a pas dépendu d'elle de multiplier encore ces rapports et de rapprocher les unes des autres les Sociétés principales de tout le pays.

Si nous ajoutons à ces résultats d'ensemble les nombreux travaux publiés par les membres dans toutes les directions de la pharmacie, les encouragements donnés chaque année aux thèses présentées par les élèves de l'École, on verra que cette période a été vraiment féconde. Nous n'avons pu qu'en donner la physionomie générale et esquisser les grands traits de son histoire. D'autres viendront après nous qui la reprendront dans les détails et pourront dire dans quelle mesure nous en avons été les dignes continuateurs. Il ne nous appartient pas de parler de choses aussi actuelles.

Nous voulons seulement terminer par une réflexion, qui nous est bien permise, parce qu'elle n'est que la constatation d'un fait.

Sous le régime de la concentration du pouvoir, le nombre des membres restait relativement restreint : la limite de soixante n'était jamais atteinte. De nos jours, les candidats affluent; ils se pressent à la porte, que nous voudrions pouvoir leur ouvrir plus largement. C'est un symptôme que nous ne pouvons pas, je crois, interpréter à notre désavantage, et qui doit nous donner confiance dans le présent et espoir pour l'avenir.

COMPTE RENDU

DE LA

SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS

DU 4 JANVIER 1893

La séance est ouverte à deux heures.

M. Portes, président sortant, adresse ses remerciements à la Société, puis il cède le fauteuil à M. Burker, président pour l'année 1893, et invite MM. Boymond, vice-président, et Béhal, secrétaire, à prendre place au bureau.

MM. Burker et Boymond remercient également la Société.

M. Leidié lit son rapport sur les travaux de la Société en 1892.

MM. Patein et Viron lisent leurs rapports sur les prix des thèses.

Les trois médailles décernées par la Société sont remises aux lauréats, savoir : une médaille d'or à M. *Chassevant*, une autre médaille d'or à M. *Gaillard* et une médaille d'argent à M. *Trémaux*. Une mention honorable est attribuée à M. *Roussel*.

En dernier lieu, M. Planchon fait une lecture sur la *Distribution géographique de quelques drogues médicamenteuses*.

La séance est levée à trois heures et demie.

Discours de M. PORTES, *président sortant.*

Messieurs,

Il est d'usage que votre président, à la fin de son année d'exercice, vienne vous adresser des félicitations et des remerciements.

Des félicitations, en tant que président, je n'en vois guère la nécessité, car, émanation de vous-mêmes, votre président vous adressant des félicitations, c'est vous-mêmes qui vous les adressez.

Des remerciements, au contraire, aujourd'hui plus que jamais je sens le besoin irrésistible de vous en exprimer.

Mme de Sévigné raconte quelque part qu'un jeune homme à qui on reprochait, à juste titre, d'avoir mis à mal une pauvre jouvencelle, répondait comme seul aveu : « Je n'y ai point nui. »

La distinction dont vous m'avez honoré en me choisissant pour guider vos travaux en 1892, est un peu comme le pauvre jeune homme de Mme de Sévigné, elle n'a point nui à ma nomination récente. Elle a été d'un grand poids dans les décisions de la dernière heure ; aussi, ne saurais-je trop laisser déborder tout ce que j'ai de reconnaissance.

En prenant ce fauteuil dans les premiers jours de l'année dernière, je vous disais que je ne me faisais aucune illusion sur le motif qui vous avait fait me choisir. Votre vote, je le savais dicté par la haute estime en laquelle vous tenez l'assiduité à vos séances et l'amour du travail.

Je ne sais, messieurs, si mes efforts ont été à la hauteur de ma bonne volonté, et si votre indulgence n'a pas eu à s'exercer largement. Mais, aurais-je de vous la ferme assurance de vous avoir satisfaits autant que je l'ai toujours désiré, je ne me croirais cependant point quitte avant de vous avoir dit combien, à chaque séance, j'ai apprécié l'honneur que vous m'aviez fait et quelle est ma reconnaissance pour l'empressement que vous avez mis à faciliter ma tâche.

Les heures où vous avez bien voulu me laisser guider vos débats m'ont été douces et agréables, et bien souvent j'ai éprouvé grand plaisir en percevant mes sentiments à l'unisson des vôtres.

Je quitterais donc avec une joie sans mélange les fonctions que vous m'avez confiées et je terminerais ici en inscrivant cette année parmi les plus heureuses, si un deuil n'était venu couvrir d'un voile sombre ma réelle satisfaction.

Pendant ma présidence, nous avons eu à remplir un douloureux devoir : un de nos collègues, des plus estimés par son savoir, son urbanité, sa simplicité, sa parfaite courtoisie, Ferrand, a été emporté par une maladie dont rien tout d'abord ne faisait prévoir le dénouement fatal.

Empêché par la première séance du concours de l'internat d'accompagner notre collègue et ami jusqu'à sa dernière demeure, j'ai dû laisser à notre dévoué secrétaire général la mission de prononcer, sur cette tombe trop tôt ouverte, les paroles d'adieu, et je n'ai pu dire quelques mots qu'à la séance suivante.

Notre secrétaire général vous a dit combien la Société avait perdu à ne plus avoir au milieu d'elle l'homme honnête, le savant, le charmant diseur, le bon collègue, le travailleur consciencieux qu'était Ferrand. Notre secrétaire particulier vous parlera tout à l'heure de son œuvre scientifique.

Votre président veut vous laisser sous une impression consolante. La mort, en effet, ne fait disparaître que la partie grossière de nos individus. Ceux que nous pleurons revivent toujours parmi nous dans leurs œuvres et ils laissent après eux cette réputation durable, récompense bien méritée de tous ceux qui ont consacré une vie de labeur et d'honnêteté à la science et à leur profession.

Discours de M. Burker, *président pour* 1893.

Au moment de prendre place au fauteuil de la présidence, mon premier devoir est d'adresser aux membres

du bureau sortant l'hommage qui leur est dû par la Société tout entière, pour le zèle et le dévouement avec lesquels ils ont rempli leur mandat. Je désire ensuite vous exprimer encore une fois ma vive gratitude pour le grand honneur que vous m'avez fait en m'appelant à des fonctions que beaucoup de mes collègues eussent été plus dignes que moi de remplir.

Je n'ai pas la prétention de croire que je dois cette faveur à mon mérite personnel ; je suis persuadé, au contraire, qu'en réunissant vos suffrages sur mon nom, vous avez voulu ajouter une nouvelle marque de sympathie à celles déjà si nombreuses que vous avez prodiguées à vos confrères de l'armée.

Je ne me dissimule pas les difficultés de ma tâche future et je sais d'avance que bien souvent vous regretterez l'esprit d'à-propos et la haute compétence scientifique avec lesquels mon prédécesseur, notre cher collègue M. Portes, présidait à toutes vos discussions. Je suis heureux que l'occasion me soit offerte de pouvoir lui adresser publiquement mes félicitations pour la haute distinction dont il vient d'être honoré, et qui n'est que la juste récompense de services nombreux rendus à la science et au pays.

Mais, messieurs, si je ne puis le remplacer complètement, je tâcherai du moins de l'imiter en quelques-unes de ses qualités et je vous promets d'employer aux intérêts de la Société tout le zèle et tout le dévouement dont je suis capable ; je suis convaincu, du reste, que je ne ferai jamais un vain appel à votre bienveillance, sans laquelle il me serait impossible de mener à bonne fin la mission que vous avez bien voulu me confier.

Dans un instant, M. le Secrétaire annuel vous retracera le tableau des travaux accomplis dans le courant de l'année qui vient de s'écouler. Vous constaterez avec une légitime satisfaction que les traditions de notre chère Société ne se perdent pas et qu'elle se maintient toujours au rang si honorable qu'elle a su prendre parmi les sociétés scientifiques du monde entier. J'ai le ferme espoir que votre activité ne se ralentira pas et qu'au point de vue de la

production scientifique, l'année 1893 ne le cédera en rien à ses devancières.

Il me reste encore un devoir bien agréable à remplir, celui de féliciter, au nom de la Société, ceux de nos jeunes confrères dont les thèses inaugurales ont été jugées dignes de recevoir les récompenses que nous sommes heureux de décerner tous les ans. Avec mes félicitations, je leur adresse mon cordial salut de bienvenue au sein du corps pharmaceutique, qui, plus que jamais, a besoin de voir ses rangs augmentés par l'arrivée de recrues animées de l'ardent désir de relever notre profession par la science et par le travail.

Rapport sur les travaux présentés à la Société de pharmacie pour le prix des thèses (section des sciences physiques), par M. Patein, rapporteur.

Messieurs,

Avant de vous lire le compte rendu des thèses de l'année 1892 que votre Commission a eu à examiner, qu'il me soit permis d'exprimer un regret.

Pourquoi les travaux présentés ne sont-ils pas plus nombreux? Pourquoi n'ont-ils pas plus d'applications directes à la Pharmacie?

Il me semble en effet que votre Société, qui compte cependant dans son sein des sommités scientifiques, n'a pas eu seulement pour but, en décernant des prix, de couronner des travaux qui peuvent avoir, certes, une très grande valeur, mais encore et surtout d'encourager et de provoquer des recherches capables d'amener un progrès dans les sciences purement pharmaceutiques. Telle ne me paraît pas être l'idée qui a guidé MM. Chassevant et Roussel, candidats dans la section des sciences physiques, l'un présentant un travail purement chimique, l'autre une compilation. Cette légère critique faite, je passerai à un examen rapide des deux thèses, fort intéressantes d'ailleurs.

M. Chassevant a pris comme sujet de sa thèse : *Sur quelques nouveaux chlorures doubles.* Son travail est divisé en deux parties : dans la première il donne la description des sept chlorures doubles qu'il a obtenus le premier et qui résultent de la combinaison du chlorure de lithium avec différents chlorures métalliques. Préparations, analyses, propriétés, sont très bien étudiées. L'étude est complétée par la description des chlorures doubles déjà connus, dans lesquels le lithium est remplacé par un métal alcalin ou le radical ammonium.

La facilité avec laquelle ces composés se dissocient rendait très délicate leur analyse et principalement la détermination de l'eau de cristallisation; l'auteur a eu le mérite de surmonter cette difficulté d'une façon très originale qui consiste à opérer la dessiccation dans une atmosphère d'acide chlorhydrique sous une certaine tension : on évite ainsi les pertes de chlore qui accompagnent le départ de l'eau; de plus, l'appareil de M. Chassevant est construit d'une façon très simple et très ingénieuse qui permet de soumettre les cristaux qu'on veut dessécher à l'action du gaz chlorhydrique à une température donnée et constante obtenue par un manchon contenant de l'huile qu'on peut chauffer à 120° et même au delà.

« Dans la deuxième partie, dit M. Chassevant, se trouve un examen critique de ces chlorures doubles qui fait ressortir :

« L'identité des chlorures doubles à base de lithium appartenant à la série magnésienne lesquels sont isomorphes;

« La grande analogie que présentent les chlorures doubles de lithium entre eux;

« Le rapport qui existe entre ces sels et les chlorhydrates de chlorure des métaux correspondants;

« La différence entre les chlorures doubles à base de lithium et ceux qui sont formés avec les autres chlorures alcalins. »

Cette partie nous a paru un peu écourtée et malgré les analogies qu'il signale, il nous semble que l'auteur s'est

légèrement fait illusion sur ce qu'il appelle « son examen critique » ; dans un travail purement chimique, comme celui-ci, quelques considérations théoriques n'eussent pas été déplacées. Mais nous n'insisterons pas et nous nous en tiendrons à la bonne impression produite par la partie descriptive.

M. Roussel avait pris pour sujet : *Le chloral et ses dérivés*. Son travail qui est, nous l'avons dit, une compilation, se divise également en deux parties : l'une chimique, l'autre pharmacologique.

M. Roussel, après avoir rappelé l'histoire du chloral, de sa préparation, de sa constitution, passe en revue les différentes combinaisons qu'il forme avec un certain nombre de composés : cette revue est très bien faite, et malgré quelques lacunes, pourra fournir d'utiles renseignements. On y trouve également des formules de constitution, et l'auteur a fait certainement preuve de travail et d'érudition dans cette partie qui eût pu cependant être traitée avec plus de méthode.

Dans la partie pharmacologique, que nous savons gré à M. Roussel d'avoir abordée, nous sommes obligés de constater que le côté physiologique est absolument négligé; d'autre part, certaines vues que l'auteur considère comme un fait acquis, sont loin d'être admises par la majorité : que le chloral soit dédoublé partiellement en chloroforme dans l'organisme, on ne le conteste généralement pas; mais que ce soit par le chloroforme formé qu'agit le chloral, c'est un fait que bien peu de gens admettent aujourd'hui, et non sans raison.

Les applications thérapeutiques du chloral et de ses dérivés, leurs dangers, qu'on ignore trop, sont bien rappelés dans la thèse de M. Roussel, et seront certainement lus avec profit par bon nombre de gens.

Quant au souhait final de l'auteur de voir le chloral céder la place à ses combinaisons, pour l'usage interne, nous ne pensons pas qu'il soit réalisé de sitôt.

Vous le voyez, messieurs, votre Commission se trouvait en présence de deux thèses intéressantes, consciencieuses

et dignes d'être récompensées; mais inégalement, l'une d'elles renfermant un certain nombre de faits nouveaux, et son auteur ayant fait preuve d'originalité. Aussi, comme rapporteur, et avec l'assentiment de mes collègues, vous proposerai-je de décerner :

Une médaille d'or à M. Chassevant;

Une mention honorable à M. Roussel.

Rapport sur les travaux présentés à la Société de pharmacie pour le prix des thèses (section des sciences naturelles); par M. L. Viron, rapporteur.

J'ai l'honneur de présenter à la Société de pharmacie le rapport de la commission chargée d'examiner les thèses de la section des sciences naturelles. Votre commission a eu à examiner deux thèses.

La thèse de M. Trémeau a pour titre : *Recherches sur le développement du fruit et l'origine de la pulpe de la Casse et du Tamarin.*

Le nom de Casse était autrefois appliqué uniquement à l'écorce d'un cannelier. Oribasius, médecin de l'empereur Julien, au commencement du V[e] siècle, décrit le *Cassia fistula* comme une écorce dont il existe plusieurs variétés.

Mathiole, dans ses commentaires sur Dioscoride, en parlant de la Casse solutive, s'exprime ainsi : « Au reste ceux faillent grandement qui, au lieu de *Cassia fistula*, prennent notre casse solutive et laxative qui a la moelle noire, la graine dure et enclose en panicules dures et sèches comme bois. Cette erreur est venue des Arabes, car Sérapion, Avicenne et Messie, soit que la faute vienne d'eux ou de ceux qui les ont traduits, tous d'un consentement ont appelé la casse noire *Cassia fistula* et ont nommé la vraie casse ou cannelle casse dure. En quoi je tiens pour certain (sans censurer personne) qu'en toutes les compositions inventées des Arabes où *Cassia fistula* est mêlée, il faut user de la casse solutive. Et au contraire, quand les

auteurs grecs mettront *Cassia fistula* en quelques compositions, il conviendra de prendre et d'user de la cannelle décrite par Dioscoride et Galien. Autrement les médecins aisément tomberont en erreur, auquel Nicolaus dit plusieurs ignorants être tombés, lesquels usaient de l'écorce de casse laxative au lieu de cannelle pour émouvoir les fleurs des femmes et faire sortir les enfants et arrière-fais. »

Cette question n'est plus en litige depuis longtemps. Néanmoins le dernier mot n'était pas dit sur l'origine de la matière pulpeuse de ces fruits de Légumineuses qui faisaient partie de la plupart des électuaires des anciennes pharmacopées.

Les auteurs ont décrit avec plus ou moins de précision les caractères morphologiques de la Casse et du Tamarin ; ils ont remarqué l'existence des cloisons transversales et de la pulpe, mais ils ne se sont pas préoccupés de rechercher l'origine de cette matière pulpeuse. C'est ce travail qu'a entrepris M. Trémeau.

Sa thèse comprend trois chapitres :

1° Aperçu des caractères des genres *Cassia* et *Tamarindus ;*

2° Étude anatomique du fruit ; son développement. Origine de la pulpe ;

3° Contenu cellulaire et matière médicale.

Le deuxième chapitre constitue la partie réellement intéressante de ce travail.

L'auteur étudie d'abord l'ovaire au moment de l'épanouissement de la fleur, au moment de sa transformation en fruit, puis le fruit à différents âges et enfin le fruit mûr.

L'étude anatomique du fruit des *Cassia cathartocarpus* montre que tous les tissus suivent un développement normal, à l'exception de l'endocarpe qui subit des modifications importantes. D'après les observations de M. Trémeau, il résulte :

1° Que le mésocarpe se divise en deux zones, dont la première reste parenchymateuse tandis que la deuxième devient en grande partie scléreuse ;

2° Que l'endocarpe se dédouble de bonne heure en deux couches; l'externe fibreuse devient très dure et donne naissance à des cloisons transversales de même nature qui partagent le fruit en loges nombreuses contenant chacune une graine; l'interne donne naissance à la matière pulpeuse qui remplit les loges et entoure les graines.

L'étude anatomique du Tamarin l'a amené aux conclusions suivantes :

1° L'épicarpe est de courte durée;

2° Le mésocarpe comprend deux zones : la première exfolie l'épicarpe et le remplace en donnant naissance à une assise scléreuse qui devient externe, protectrice et très fragile à la maturité; la deuxième prend un développement considérable, elle fournit la pulpe et contribue à donner au fruit sa forme à peu près cylindrique;

3° Les nervures se composent de faisceaux liberoligneux ramifiés qui sillonnent la pulpe dans tous les sens et lui servent pour ainsi dire de squelette;

4° L'endocarpe devient très épais, sa partie externe est constituée par des fibres textiles et sa partie interne donne des cloisons étroites entre les loges, et autour de ces dernières des poils dont l'enchevêtrement forme les parois membraneuses.

En résumé, le travail de M. Trémeau a été exécuté avec beaucoup de méthode et conduit à des conclusions qui viennent nous éclairer sur un point encore inconnu de la matière médicale.

La thèse de M. Gaillard a pour titre : *Le Genre Meliola, anatomie, morphologie; Systématique.*

Le genre *Meliola*, institué par Fries en 1825, dans le *Systema Orbis vegetabilis*, appartient à la famille des Périsporiacées. Les espèces de ce genre sont surtout très répandues dans les régions australes : Afrique, Chili, Brésil, Ceylan, etc. Elles semblent représenter dans ces pays les *Eresiphe* de nos régions.

M. Gaillard, après un aperçu historique, ou plutôt une revue bibliographique des différentes publications sur le genre *Meliola*, divise son travail en deux parties :

1° Étude anatomique et morphologique ;

Les *Meliola* vivent sur les feuilles vivantes de préférence à la face inférieure; un petit nombre s'attaque exclusivement aux jeunes rameaux. Les plantes ainsi envahies présentent des taches noires d'abord orbiculaires, mais qui en s'étendant deviennent souvent confluentes et recouvrent parfois toute la surface des feuilles d'un enduit plus ou moins adhérent.

Il est toujours difficile de se rendre compte exactement de la forme du mycelium des *Meliola* et des rapports existant entre les différentes parties constitutives (mycelium, perithèce, soies myceliennes, soies perithéciales, etc.).

M. Gaillard, en modifiant légèrement le procédé de Winter, a pu étudier la nature des organes désignés sous le nom d'Hypophodies, établir le mode de formation des périthèces et l'origine des soies mycéliennes et des soies conidifères.

Ce procédé très général peut s'appliquer à l'observation des champignons épiphytes; il consiste à recouvrir d'une goutte d'un collodion spécial la tache formée par le parasite.

Pour obtenir ce collodion, M. Gaillard recommande la formule suivante :

Fulmicoton.	4
Alcool à 90°.	10
Éther.	32
Huile de ricin	2
Acide lactique.	2

L'addition de l'acide lactique a pour but d'éclaircir les hyphes et de conserver aux divers éléments leur forme primitive. Ce collodion très fluide, laisse après évaporation de l'éther une pellicule extrêmement mince que l'on détache avec précaution au moyen d'une aiguille plate et que l'on place sur une lame de verre; on redissout alors la cellulose au moyen d'un mélange de 10gr d'alcool à 90° et 32gr d'éther que l'on verse avec un compte-goutte. Lorsque cette opération est terminée on place la lame de verre sur une plaque métallique légèrement chauffée et l'on met sur

la préparation un fragment de gélatine glycérinée qui ne tarde pas à fondre, il ne reste plus qu'à recouvrir le tout d'une lamelle.

On obtient ainsi une préparation très nette, présentant le parasite dans la situation qu'il occupait sur son support. A l'aide de ce procédé M. Gaillard a fait les observations suivantes :

Les mycélium des *Meliola* portent deux sortes de filaments : 1° Des filaments épais produisant des périthèces désignés sous le nom de mycélium périthécigère;

2° Des filaments grêles produisant des conidées insérées sur de simples rameaux mycéliens ou sur des supports différenciés désignés sous le nom de soies conidifères.

Les Hyphopodies sont des appendices latéraux formés le plus souvent d'une cellule renflée, stipitée ou sessile, fort variables de forme et de dimension; ils ont été décrits pour la première fois par M. Bornet, mais jusqu'à ce jour leur véritable nature avait été méconnue.

Les observations de M. Gaillard sur le *Meliola microspora*, qu'il a récolté en abondance dans l'Orénoque, lui ont permis d'établir la nature de ces organes.

L'auteur divise les hyphopodies en deux groupes, les hyphopodies capitées et les hyphopodies mucronées. Les premiéres ne sont autre chose que des périthéces non développés, les deuxièmes sont constituées par des rameaux mycéliens arrêtés dans leur développement.

M. Gaillard regarde les soies mycéliennes comme des filaments stériles prenant naissance sur le mycélium périthécigère et les soies périthéciales comme des cellules superficielles des périthèces.

Les périthèces sont des masses globuleuses ou ovoïdes, colorées en noir dont le protoplasma se transforme entièrement en théques, mais, fait extrêmement curieux observé par M. Gaillard, dans certains cas les périthéces présentent la singulière anomalie de revenir à l'état végétatif.

La deuxième partie du travail porte le nom de systématique.

L'auteur divise le genre en deux sections :

La première comprend les espèces à thèques ovoïdes ou globuleuses, et la deuxième les espèces à thèques cylindracées ou claviformes. Ceux dont les thèques n'ont pas été observés sont rangés dans la première section, car la membrane de ces thèques se résorbe de très bonne heure par gélification. Tandis que, au contraire, les thèques des espèces placées dans la deuxième section, sont persistantes.

Chaque section est partagée en groupes d'après le nombre des cloisons de la spore, caractère absolument constant dans chaque espèce. Dans chacun de ces groupes sont rangées successivement :

1° Les espèces dépourvues de soies;

2° Les espèces à soies périthéciales;

3° Les espèces à soies mycéliennes.

L'auteur admet 112 espèces distinctes parmi lesquelles 3 sont incomplètement décrites par leurs auteurs. Sur les 109 espèces restantes, 88 ont été décrites sur des échantillons authentiques, 21 espèces non observées ont été intercalées à la place quelles paraissent devoir occuper d'après les descriptions originales. Enfin un aperçu géographique indique les espèces signalées dans chaque région.

En résumé, le travail que M. Gaillard présente aujourd'hui à la Société est pour ainsi dire la synthèse de travaux commencés depuis plusieurs années, car l'auteur n'est pas un inconnu pour nous, il a déjà publié plusieurs mémoires très remarqués. Une partie de cette thèse est féconde en documents inédits, l'auteur a élucidé la nature des hyphopodies et le mode de formation des périthèces : il a établi une distinction bien nette entre les soies mycéliennes et les soies conidifères, reconstitué le genre *Meliola* sur des données beaucoup plus précises, il en a éliminé quelques espèces qu'un examen superficiel avait rangé faussement dans ce genre; enfin, il a établi 20 espèces nouvelles.

La thèse de M. Gaillard, nous devons le proclamer bien haut, n'est pas seulement une monographie très complète

du genre *Meliola*, c'est un travail personnel et je ne crains pas de le dire, c'est une œuvre remarquable exécutée avec un esprit vraiment scientifique.

Cette thèse fait autant d'honneur au maître qui l'a inspirée qu'à l'élève qui a su en tirer des déductions aussi intéressantes.

Vous le voyez, messieurs, les thèses présentées cette année au concours dans la section des sciences naturelles constituent des travaux de grande valeur. Aussi votre Commission vous propose de donner une médaille d'or à M. Gaillard, et une médaille d'argent à M. Trémeau.

La Société a ratifié les conclusions de la Commission.

Compte rendu annuel des travaux;
par M. E. Leidié, secrétaire annuel.

Messieurs,

L'ancien Collège de Pharmacie faisait paraître tous les ans un *Almanach* ou *Calendrier*. Cette publication, rédigée par un des officiers du Collège, renfermait le précis historique des événements et des découvertes qui, pendant l'année précédente, avaient intéressé la pharmacie et les sciences, l'éloge des sociétaires décédés et le catalogue chronologique de ses officiers et de ses membres; elle était lue publiquement devant l'assemblée générale des pharmaciens. Mais, au bout de peu d'années, la lecture du calendrier fut supprimée parce que, dit la chronique, « le citoyen De Machy, abusant de son influence « de prévôt, insistait un peu trop sur des faits étrangers à « la pharmacie, et, s'il n'altérait pas le tableau de la « vérité, il en accentuait tout au moins les couleurs des « traits d'un pinceau trop vif. »

Le *Calendrier* fut alors modifié dans sa rédaction de façon à en faire un journal scientifique.

Par une tradition renouvelée de l'ancien Collège, vous confiez à votre secrétaire la mission de résumer à la séance solennelle de la Société l'histoire de notre

vie scientifique. Mais, ici, son rôle n'est pas et ne doit pas être le même. Critiquer, sans les avoir approfondies lui-même, les questions que vous avez creusées, serait présomptueux de sa part : il se borne à les résumer le plus fidèlement et le plus impartialement possible, trop heureux si, pour justifier l'honneur que vous lui avez fait en le choisissant, honneur dont il vous remercie, il réussit à faire ressortir les difficultés que vous avez vaincues, l'intérêt qui s'attache à vos travaux, et l'importance qui découle de vos découvertes.

Le champ est vaste où peut s'exercer l'activité scientifique et professionnelle du pharmacien ; mais ce sont les applications des sciences qui semblent vous avoir toujours attirés de préférence. Nous n'avons qu'à nous en féliciter, car les applications des sciences fondamentales de la pharmacie sont innombrables, et elles prennent chaque jour plus d'importance : notre Société devient donc un centre scientifique ayant un caractère spécial et unique.

Je passerai successivement en revue les travaux de science pure, puis les applications de ces sciences à la biologie, à l'hygiène, à la toxicologie, à la pharmacie et à la matière médicale.

M. **Moissan** vient encore de découvrir un élément nouveau, le bore : non que ce métalloïde manquât à la nomenclature des corps simples, mais il n'était connu jusqu'à présent qu'à l'état impur. Au moyen d'un procédé de dosage qui lui est personnel, M. Moissan a d'abord constaté que Gay-Lussac, Thénard, Berzélius, Deville et Wöhler n'avaient jamais obtenu que du bore impur. Lorsqu'on prépare le bore en faisant réagir le potassium ou le sodium soit sur un borate ou un fluoborate alcalin, soit sur de l'acide borique fondus, il arrive que le bore, en vertu de ses affinités puissantes exaltées encore par la température élevée de la réaction, s'unit en partie à l'excès du métal alcalin ainsi qu'au métal du vase où l'on opère, et même à l'azote

qui provient des gaz du foyer. Il en résulte que le mélange ainsi obtenu, appelé autrefois bore amorphe, ne renferme jamais plus de la moitié de son poids de bore pur ; ce qui constitue le reste, ce sont des composés insolubles, principalement des borures métalliques difficilement et incomplètement décomposables par les acides, les produits de la décomposition par l'eau de ces borures, et d'autres corps dont les propriétés rendent impossible l'étude de certaines réactions.

L'action de l'aluminium employé en excès, seul ou en présence du charbon, donne des alliages connus sous le nom de bore graphitoïde, bore adamantin ; celle du magnésium donne également, dans les mêmes conditions, des borures métalliques.

Cette critique des procédés anciens démontrait qu'une méthode nouvelle pouvait seule conduire au résultat cherché. M. Moissan tenta, mais sans succès, l'électrolyse de l'acide borique fondu; car le bore mis en liberté se recombine instantanément à l'oxygène de l'air. Il s'arrêta alors au procédé suivant dont voici le principe.

On fond l'acide borique anhydre avec le tiers de la quantité de magnésium nécessaire pour enlever tout l'oxygène de l'acide borique. La réaction effectuée, on prend la partie centrale brun marron du culot obtenu, et on lui fait subir une série de lavages successifs à l'acide chlorhydrique étendu, à l'acide chlorhydrique concentré et bouillant, à la potasse alcoolique, à l'acide fluorhydrique et enfin à l'eau. Après avoir séché cette poudre dans le vide sec, on la fond de nouveau avec 50 fois son poids d'anhydride borique dans un creuset entouré d'une brasque titanifère, et l'on fait subir au nouveau culot la même série de traitements. Le bore ainsi obtenu renferme 99 p. 100 de bore pur. Pour l'avoir complètement pur, il faudrait opérer dans une nacelle de porcelaine placée dans un tube de même substance que traverserait un courant de gaz hydrogène.

Le bore ainsi obtenu est une poudre amorphe, marron clair, absolument infusible. Il brûle à des températures

plus ou moins hautes lorsqu'on le chauffe dans l'air ou dans l'oxygène, ou bien dans la vapeur de chlore, de brome, de soufre, de sélénium. Il s'unit à l'azote au rouge blanc, au carbone dans l'arc électrique, au fer, au magnésium, à l'aluminium, à l'argent et au platine à des températures voisines du rouge vif. Il décompose les hydracides, réduit les acides oxygénés et leurs sels alcalins, de même que les oxydes des métalloïdes et de la plupart des métaux. Ces réductions s'effectuent à haute température, mais il en est d'autres qui s'effectuent à la température ordinaire : telle est la réduction des solutions de permanganate de potassium, de perchlorure de fer, d'acide chlorique, d'acide iodique, des perchlorures des métaux précieux; telle est encore celle du bioxyde de plomb qui a lieu à froid par simple contact et avec explosion.

M. **Moissan** avait précédemment signalé un triiodure et un phosphoiodure de bore, puis plus tard un trisulfure et un pentasulfure de bore, le premier stable, le second instable. Il semble donc que le bore qui se rapproche à la fois du carbone et du silicium, d'une part, par ses propriétés réductrices, et, d'autre part, du phosphore et de l'arsenic par la forme de certaines de ces combinaisons, doive servir de transition entre la troisième et la quatrième famille des métalloïdes. Cette opinion, énoncée jadis parce que l'on ne pouvait faire rentrer le bore dans aucun groupe naturel, trouve dans ces résultats nouveaux sa confirmation expérimentale.

Braconnot avait retiré de la suie de bois un produit qu'il considérait comme un corps azoté, bien défini, qu'il avait appelé *asboline*. M. **Béhal**, en collaboration avec M. **Desvignes**, a recherché qu'elle était la nature de ce corps. Il a extrait de la suie d'abord des acides gras : les acides acétique et butyrique en les isolant à l'état de sels de plomb, puis dans les résidus, par une série de distillations fractionnées, deux autres corps : la pyrocatéchine et l'homopyrocatéchine. Il en a donné de nouveaux caractères comme les combinaisons qu'elles forment avec

le sulfate neutre de quinine, et rectifié quelques propriétés mal connues, telles que le point de fusion et le point d'ébullition. Il est curieux de remarquer que l'asboline, qui a été employée comme médicament contre la tuberculose, renferme à l'état libre les deux phénols dont les éthers méthyliques, le gaïacol et le créosol, constituent la majeure partie de la créosote. Ainsi s'expliquerait l'emploi empirique que les anciens pharmacologistes faisaient de la suie qui entrait dans plusieurs médicaments.

M. **Grimbert**, poursuivant ses études sur les sucres, a étudié les meilleures conditions à réaliser pour doser la lactose dans le lait. Il précipite les matières albuminoïdes en chauffant le lait avec de l'acide acétique et une solution de sulfate de soude. Il proscrit l'emploi du sous-acétate de plomb pour cet usage, parce qu'il abaisse le pouvoir rotatoire de la lactose et que, lorsqu'on en précipite l'excès par du sulfate ou du carbonate de soude, il arrive que le premier de ces sels entraîne de la lactose dans le précipité, et le second fait entrer en dissolution de la caséine qui donne à la liqueur filtrée un pouvoir lévogyre.

M. **Grimbert** a étudié aussi la valeur du coefficient saccharimétrique du glucose. Le coefficient 2,220 généralement admis est trop élevé et ne correspond pas au pouvoir rotatoire du glucose. Il propose le coefficient 2,065, se rapportant à une concentration moyenne de 5 p. 100.

M. **Petit** a donné un procédé pour extraire l'acide gynocardique de l'huile de Chaulmoogra, huile fournie par les fruits du *Gynocardia odorata*. Il soumet à une série d'épuisements par l'alcool à 70 p. 100 bouillant les acides gras extraits de l'huile par les procédés habituels : l'acide gynocardique se dépose par le refroidissement. Ces traitements sont répétés jusqu'à ce que le point de fusion de l'acide ainsi obtenu soit égal à + 29°.

L'administration militaire ayant fait distiller des marcs qui provenaient de la fabrication de vins artificiels

destinés à l'École de Joinville-le-Pont, a désiré savoir quel était le degré de pureté de l'eau-de-vie ainsi préparée. M. **Bürcker**, chargé de cette expertise, a employé la méthode de Savalle et celle de Röse, et il a constaté que la pureté de cette eau-de-vie était au moins égale à celle des alcools les mieux rectifiés du commerce. Ce résultat, bizarre en apparence, s'explique si l'on considère que dans les industries des vins de raisins secs on arrive, par une série successive de cultures appropriées, à éliminer tous les ferments autres que le *saccharomyces ellipsoïdus*, lequel détermine seulement la formation de l'alcool éthylique. C'est donc en réalité une eau-de-vie de vins. En Bourgogne, au contraire, on conserve pendant plusieurs mois le marc destiné à la distillation; des fermentations étrangéres se développent alors, et avec elles les corps qui donnent à cette eau-de-vie son arome tout spécial.

M. **Barillé** nous a signalé une fraude qui consiste à colorer artificiellement en rouge la partie superficielle de l'écorce des oranges ordinaires, de façon à les faire passer pour des oranges dites *sanguines*. Le tissu intérieur de ces oranges falsifiées était incolore au lieu d'être rouge, comme dans les vraies sanguines, et la matière colorante, particulièrement abondante dans les glandes, ne pénétrait pas au delà de la cuticule; elle a été reconnue pour être l'écarlate de Biebrich (ou rocelline), dérivé azoïque de l'amidoazobenzol. Cette substance, il est vrai, n'est pas toxique, mais il est à craindre, si cette fraude se généralisait, que dès matiéres colorantes nuisibles ne soient employées sans discernement à cet usage.

La présence de la mannite dans les vins était regardée comme l'indice d'une addition frauduleuse de vin de figues. M. **Portes** a fait voir que la mannite pouvait prendre naissance dans les vins naturels sous l'influence de fermentations spéciales, notamment sous celle des bacilles que renferment les vins *tournés*.

Que l'on prenne soit du jus de chasselas, soit une dissolution de sucre interverti, dans des conditions de concentration, d'acidité, d'asepsie, déterminées et identiques, que l'on rende ces liquides nutritifs par addition de peptone, et qu'on les ensemence avec de la levure pure de champagne, avec le microbe pur de la tourne, avec un mélange de levure et de bacille, enfin avec le vin tourné lui-même, on observe que les liquides quels qu'ils soient ne renferment de la mannite que s'ils ont été ensemencés avec les vins tournés. La mannite n'a donc pu se former qu'aux dépens du glucose seulement, et sous l'influence d'un ferment qui n'est pas le bacille considéré comme caractéristique de la tourne. La résolution de cette question ne manquera pas d'être intéressante.

Pour guérir les vins de Champagne de la *graisse*, plusieurs moyens ont été proposés : quelques-uns sont efficaces, il est vrai, mais en réalité ils sont impraticables parce qu'ils altèrent la qualité du vin. M. **Portes** a imaginé un procédé qui atteint très pratiquement le but qu'on se propose. Il agite ces vins avec du sous-azotate de bismuth, une partie du sel se dissout soit par dissociation du sel basique, soit par suite de la formation d'un composé organique ; le microbe meurt, et l'excès de bismuth dissous qui pourrait être nuisible est enlevé au moyen du tannin employé dans des proportions déterminées.

Les urines faiblement sucrées, même lorsqu'elles ont été déféquées par le sous-acétate de plomb, donnent quelquefois par ébullition avec la liqueur de Fehling des précipités qui se forment plus ou moins lentement, et affectent des couleurs variant du bleu verdâtre au vert olive. M. **Grimbert** estime que c'est la créatine et la créatinine qui gênent ainsi la réduction du glucose quand celui-ci s'y trouve en faible proportion et celles-là en proportion exagérée ; il pense que l'on devra toujours dans ce cas, surtout lorsque l'examen polarimétrique aura donné un résultat négatif ou douteux, soupçonner la présence du glucose et alors le rechercher par des méthodes spéciales.

M. Ferreira da Silva a fait connaître, pour caractériser la cocaïne, une réaction qui est basée sur la formation du benzoate d'éthyle. M. **Léger** a cherché si cette réaction était particulière à la cocaïne ou si elle avait une portée générale. Il a reconnu qu'un certain nombre d'alcaloïdes et de substances toxiques qui renferment dans leur molécule le groupe benzoïle, donnent également lieu à la production d'éther benzoïque; ce dernier est accompagné, il est vrai, d'un certain nombre de produits qui résultent de réactions secondaires, mais qui ne masquent pas l'odeur du produit principal : celui-ci domine et se reconnaît facilement. Cette observation intéressante nous donne un procédé général permettant de reconnaître si une substance renferme ou non le groupe benzoïle. Mais M. Léger a eu soin de faire remarquer que cette réaction, n'étant plus spécifique de la cocaïne, il ne fallait pas dans une recherche toxicologique l'employer isolément, mais seulement après avoir, au moyen d'un emploi systématique des dissolvants, éliminé les substances qui, possédant une constitution analogue, donnent lieu à une réaction identique.

M. **Planchon** a étudié la distribution des médicaments simples dans les steppes de l'Asie. Les plantes qui y dominent sont principalement les Astragales du groupe des Tragacantha, mais on y rencontre également quelques grandes ombellifères du groupe Ferula et aussi un certain nombre de Rheum M. Planchon a fait ressortir combien ces plantes se modifient profondément et s'organisent pour ainsi dire afin de s'adapter au milieu où elles vivent et résister aux longues sécheresses de ces climats. Ainsi, chez quelques-unes, qui sont herbacées dans les régions tempérées, les feuilles disparaissent, le rachis seul reste en s'amincissant à son extrémité, des canaux à essence se développent, toutes circonstances qui diminuent l'évaporation; chez d'autres, les parties souterraines s'accroissent considérablement afin de pouvoir, aux dépens des matériaux accumulés, pousser rapidement, pendant la saison favorable, de longues tiges aériennes.

M. **Planchon** s'est attaché plus spécialement à la description des Astragales, groupe intéressant parce qu'il est des plus naturels et qu'il fournit des produits très différents comme origine et comme propriétés alimentaires ou médicinales. Les Astragales ordinaires, non épineux, sont principalement abondants dans l'Europe moyenne et dans l'Amérique du Nord; le domaine principal des Tragacanthes en buissons spinescents est situé à l'orient du bassin méditerranéen et limité par la Grèce, l'Asie Mineure, la Russie et les steppes élevées de l'Afgänistan et du Thibet.

Citons : les *Astragalus glycyphyllos*, *monspessulanus*, *hamosus*, employés comme diurétiques ; les *Astragalus cicer* et *boëticus*, dont les graines sont comestibles; ces dernières, torréfiées, peuvent remplacer le café; les *Astragalus aboriginum* et *succulentus*, dont les racines sucrées sont mangées par les habitants des régions polaires de l'Amérique du Nord; les *Astragalus crotalaria*, *lentiginosus*, etc., qui passaient pour exercer une action tétanique sur la moelle, opinion que des observations récentes semblent devoir mettre à néant. Il serait difficile de résumer toutes les critiques condensées dans ce travail relativement aux origines diverses de la gomme adragante, à la répartition des espèces qui la produisent et à l'importance de telle ou telle de ces espèces quant à la part qui lui revient dans la production générale de cette substance. Je mentionnerai simplement les points douteux de cette histoire qui ont été éclaircis par M. Planchon. L'*Astragalus massiliensis* du midi de la France ne produit pas de gomme adragante. L'*Astragalus creticus* et *cylleneus* en donnent bien, mais leur production est trop restreinte pour que la récolte puisse en être utilisée par le commerce. La véritable production commerciale est due à l'*Astragalus gummifer*, contrairement à l'opinion de Guibourt, et à l'*Astragalus verus;* c'est principalement la Perse et les contrées avoisinantes qui sont le véritable centre de production actuel. Nombre de contradictions dans les relations des voyageurs s'expliqueraient par ce fait que l'exsudation paraît subordonnée à une question d'altitude, si bien qu'on voit les mêmes

espèces d'Astragale fournir de la gomme sur le sommet des montagnes et n'en produire aucune dans les plaines environnantes.

Ce sont encore des Astragales et non des Tamarix qui produisent cette manne dont on confectionne des gâteaux sucrés et aromatiques très estimés dans les environs d'Ispahan; la Sarcocolle, que les femmes des harems mangent pour se donner de l'éclat à la peau, est produite par l'*Astragalus Sarcocolla*, d'après Dymock, opinion confirmée par M. Planchon, ainsi qu'il résulte de l'examen des débris végétaux qui l'accompagnent.

Beaucoup d'autres Tragacantha sont employés à des usages très divers; quelques-uns possèdent des racines longues, fibreuses, dont les éléments résistant servent sur les lieux d'origine à faire des fils ou des cordes.

M. **Bourquelot** continue ses intéressantes études sur le tréhalose. Il a précédemment établi ce fait que, dans les champignons, le tréhalose est localisé et qu'il disparaît au moment de la maturation. Il vient de découvrir à quelle époque de la végétation ce sucre apparaît. Étudiant trois types de champignons : le *Peziza tuberosa*, le *Phallus impudicus* et l'*Aspergillus niger*, il a vu que le tréhalose apparaissait chez le premier au moment de la formation de la pezize, chez le second lorsque le stipe brise son enveloppe pour s'allonger, chez le troisième quand les fructifications se montrent, c'est-à-dire, en général, au moment seulement où, dans les champignons, les spores commencent à apparaître. M. Bourquelot suppose que c'est un hydrate de carbone analogue aux dextrines qui donne naissance au tréhalose ; espérons que ses recherches ultérieures le conduiront à la découverte si intéressante du mécanisme qui préside à la genèse des sucres dans les champignons.

M. **Bourquelot**, qui s'est spécialisé dans l'étude si aride des champignons, a eu l'occasion de déterminer la nature des espèces qui ont causé la mort de cinq personnes dans les environs de Pau; cet empoisonnement a été causé par

l'*Amanita phalloides* récolté en même temps que certaines Russules comestibles.

L'étude des colorations anormales que prennent les eaux distillées pharmaceutiques a conduit M. **Viron** à des résultats d'ordre théorique. Ces matières colorantes sont constituées soit par des microorganismes colorés tenus en suspension dans le liquide, soit par des pigments colorés et solubles sécrétés par des microorganismes. Il a réussi à isoler une bactériacée qu'il a désignée sous le nom de *Bacillus purpureus*, et il a extrait la matière colorante qu'elle sécrète : il l'a appelée *Aurantiopurpurine.* Cette matière est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcol, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone; elle possède en solution sulfocarbonique une couleur rouge groseille ; cette solution, si elle est concentrée, absorbe tous les rayons du spectre sauf le rouge, si elle est étendue, tous les rayons moins le rouge et une partie du vert; elle bleuit par l'action de l'acide sulfurique, et elle se décolore sous l'influence combinée de l'air et de la lumière. M. Viron a établi par ces caractères l'identité de cette substance avec celle qu'il avait précédemment retirée du *Suberites domuncula*, et avec le pigment rouge que Krükemberg a désigné sous le nom de *Zoonérythrine.* Il incline à la rapprocher d'une autre matière colorante rouge d'origine végétale, la carotine.

Cette étude des matières colorantes des Spongiaires a mis M. **Viron** sur la trace d'une fraude qui consiste à colorer artificiellement les éponges altérées par l'action des réactifs pour leur donner l'aspect d'éponges neuves; ce colorant n'est autre que la matière vendue dans le commerce sous le nom d'hélianthine, orangé n° 3 de Poirrier, tropéoline 00.

La réaction qui s'effectue lorsque le calomel se trouve en contact avec une dissolution étendue d'acide cyanhydrique, a maintes fois attiré l'attention des pharmacologistes. Il se formerait, d'après Scheele, de l'acide

cyanhydrique, du mercure et de l'acide chlorhydrique libre ; d'après Bussy et Buignet, du mercure et du chlorure mercurique. Dans un travail présenté par M. Prunier, M. **Cheynet** a démontré que l'opinion de Scheele devait être considérée comme la seule vraie, ainsi que cela avait été déjà avancé par Fouquet, au moyen de données thermochimiques prises pour base.

M. Cheynet s'appuie sur ce que : 1° le calomel et l'acide cyanhydrique qui, étant isolés, sont sans action sur la tropéoline, la font immédiatement virer au rouge intense lorsqu'ils sont mélangés ; 2° la liqueur traitée à froid par le carbonate d'argent donne un précipité de chlorure d'argent, et le liquide renferme du cyanure de mercure qu'on peut isoler par cristallisation. La formation du chlorure mercurique n'est qu'une première phase de la réaction, et l'acide cyanhydrique déplace ensuite partiellement l'acide chlorhydrique jusqu'à ce qu'il s'établisse un équilibre entre le cyanure de mercure et l'acide chlorhydrique libre ; la réaction est donc forcément limitée. Voilà ce qui se passe dans les dissolutions étendues ; dans les dissolutions concentrées l'inverse a lieu : c'est le cas qui se présente lorsqu'on distille le liquide, et c'est ce qui explique l'interprétation de Bussy et Buignet.

M. **Patein** a démontré par une autre preuve que la réaction est limitée. En effet, lorsque le liquide qui contenait l'acide cyanhydrique et le calomel est filtré, puis mis en contact avec du nouveau calomel, celui-ci n'est pas altéré.

Ensuite il a effectué des expériences physiologiques, afin de comparer le pouvoir toxique que possèdent les solutions étendues d'acide cyanhydrique avant et après leur contact avec le calomel. Il a trouvé que ce pouvoir toxique était sensiblement le même dans les deux cas, et que les symptômes qui précèdent la mort étaient identiques.

M. **Patein** nous a donné aussi une réaction qui permet de constater la présence des carbonates neutres dans les

bicarbonates alcalins plus exactement que par le sulfate de magnésie, car le sesquicarbonate qui prend naissance dans ces mélanges ne précipite pas ce réactif. Il a recours à une dissolution très étendue de phénolphtaléine qui n'est pas colorée par les bicarbonates purs, mais qui se colore en rose plus ou moins foncé lorsque ceux-ci renferment un carbonate neutre.

M. **Portes** a expérimenté et critiqué les différentes méthodes recommandées par les pharmacopées étrangères pour extraire et isoler la pepsine. Ces pepsines employées en nature ou en solution filtrée, sous un même poids, n'ont pas le même pouvoir digestif; ces différences sont quelquefois dans le rapport de 2 à 1, et quelquefois même moins; la pepsine semble être retenue sur le filtre à l'état de combinaison insoluble avec des produits organiques ou organisés insolubles eux-même. La pepsine française est la seule qui soit préparée rationnellement, puisqu'il n'y a qu'une différence de titre entre la pepsine amylacée et la pepsine extractive, la première étant un mélange de celle-ci avec une matière inerte. De plus, ces pepsines étrangères, par suite de leur mode de préparation, sont accompagnées de débris animaux qui n'ont subi qu'une dessiccation à 40°; ceux-ci peuvent donc devenir le véhicule de germes pathologiques doués encore de toute leur vitalité.

Les procédés de dosage de l'iodoforme dans la gaze iodoformée ont été discutés. M. **Portes** a conclu de ses analyses personnelles qu'on ne devait pas doser ce corps en lessivant la gaze avec de l'éther qui dissout, en outre de l'iodoforme, tout ou partie de l'apprêt; on doit le transformer en iodure de potassium en chauffant la gaze soit avec de la potasse et de l'azotate de potasse, soit avec de la potasse alcoolique et doser l'iode de l'iodure ainsi formé. Il estime qu'il serait plus logique de proportionner le poids de l'iodoforme non pas au poids de la gaze mais à sa surface.

M. **Prunier**, en collaboration avec M. **Cheynet**, a

étudié la solubilité dans l'eau des sulfates basiques de quinine et de cinchonidine mélangés. La courbe représentative de cette solubilité est une droite tant que la proportion de sulfate de cinchonidine est supérieure à 50 p. 100, et une courbe légèrement concave lorsque cette proportion décroît, courbe qui dans sa portion inférieure se confond avec celle qui a été donnée l'année dernière par M. Prunier pour représenter la solubilité des trois sulfates (de quinine, de cinchonine et de cinchonidine) mélangés. Les deux courbes ont donc un point de départ, ou d'arrivée suivant le sens admis, qui est commun, puis elles se séparent; le point d'arrivée est forcément celui qui correspond au sulfate de quinine pur.

M. **Grimbert** a répété, sur le chloroforme des hôpitaux civils, les expériences que M. Regnault avait instituées en 1834 pour démontrer que le chloroforme additionné d'un millième d'alcool absolu peut subir impunément l'action de l'air et de la lumière; il a constaté que ce chloroforme, même additionné d'eau et exposé à la lumière dans des flacons en verre blanc à moitié remplis, est resté inaltéré après deux mois. M. **Bürcker** a fait des observations analogues sur le chloroforme des hôpitaux militaires, conservé dans les mêmes conditions pendant six mois.

Citons encore comme ayant apporté leur part de contribution aux travaux de pharmacie :

M. **Bocquillon** a résumé et rédigé, sous forme de manuel, les notions devenues aujourd'hui indispensables à l'hygiène et à la prophylaxie des maladies, sous le titre de *Manuel de l'antisepsie et de la désinfection.*

M. **Delpech** nous a présenté des lymphes organiques destinées à l'application des méthodes régénératrices de Brown-Séquard, de Constantin Paul et d'autres savants, lymphes préparées d'après leurs méthodes et stérilisées par le procédé de d'Arsonval.

M. **Würtz** nous a montré un échantillon d'essence de Bois d'Inde retirée du piment de la Jamaïque (Myrtus

pimenta), ainsi que des feuilles, des fruits et du bois de cet arbre.

M. **Planchon**, notre secrétaire général, qui a pris à tâche d'exhumer de nos archives ce qu'elles peuvent avoir d'intéressant pour nous, s'est plu à évoquer dans un passé disparu les mœurs d'autrefois. Il nous a fait franchir, en quelques étapes, la route séculaire que nos ancêtres ont parcourue au milieu des luttes incessantes qu'ils ont eu à soutenir : luttes de préséance pour le rang à occuper, pour le costume à revêtir, pour les insignes à porter au milieu des cortèges officiels; luttes contre les empiétements des professions voisines et les privilèges octroyés aux charlatans; luttes pour assurer à la profession la protection de l'État et l'estime du public. Les scènes principales de ces intrigues vécues au siècle dernier sont pour ainsi dire groupées autour de l'histoire de deux médicaments célèbres : l'*Orviétan* et la *Thériaque*.

L'orviétan, dont on ne trouve la trace dans aucun des anciens antidotaires italiens, fut mis en vogue par les bateleurs et les charlatans. Après avoir excité la verve de Tabarin dans ses farces, celle des Frondeurs dans les mazarinades, il devint remède par lettres patentes du pape, vers 1624, et figura dès lors dans diverses pharmacopées de cette époque : celle de Schröder en 1665, celle de Lyon en 1674. Mais, vers 1647, un aventurier italien, Contugy, investi d'une bulle papale et protégé par les arrêts de plusieurs parlements, vint en France exploiter sa drogue pour la vente de laquelle il trouva très probablement l'appui de Mazarin, son compatriote, qui lui procura un privilège du roi. De 1647 à 1737, malgré les pamphlets de Guy Patin, malgré les accusations de corruption portées contre plusieurs des régents de la Faculté de médecine, malgré les satires de Molière, malgré la procédure de toutes les juridictions imaginables, Contugy et ses descendants exploitèrent leur monopole. Ce fut en 1737 seulement qu'une convention intervint ; les apothicaires ayant le droit de fabriquer leur orviétan suivant les principes de leur art, Contugy ayant le droit

de fabriquer le sien à l'enseigne du *Soleil*, à condition de se soumettre aux visites et au contrôle de la Faculté. L'orviétan fut supprimé des pharmacopées en 1818.

La thériaque, qui donnait à l'orviétan ses principales propriétés, lui a survécu. Elle fut fabriquée, d'abord jusque vers 1700, par des pharmaciens isolés qui cependant réclamèrent le contrôle des corps constitués; puis, de 1700 à 1763, par la compagnie des apothicaires qui avaient installé à leurs frais, dans les jardins de l'École, une officine; de 1763 à 1784, par une société en commandite, la société de la thériaque, qui vendait cet électuaire dans des boîtes et dans des pots portant la marque du Collège; ce fut là, si l'on peut s'exprimer ainsi, la première spécialité fabriquée en France par des pharmaciens diplômés; enfin, de 1784 à 1793, par la nouvelle société de la thériaque associée au Collège de pharmacie, société qui fut dissoute en 1793. Cette étude est remplie de documents inédits et curieux à plus d'un titre : tels sont l'exposition des drogues destinées à la confection de l'électuaire et sa préparation effectuée en public sous la surveillance de démonstrateurs attitrés. Ces cérémonies, que le maire et les députés de Paris, le doyen et les professeurs de pharmacie de la Faculté de médecine, les prévôts du Collège de chirurgie ne dédaignaient pas d'honorer de leur présence, étaient suivies de collations et de visites données et rendues de part et d'autre avec un cérémonial dont tous les détails étaient réglés par une étiquette minutieuse.

Enfin, M. **Planchon** nous a fait revivre quelques années contemporaines de la Société de pharmacie en esquissant avec finesse les portraits de plusieurs sociétaires disparus, dont beaucoup d'entre nous ont gardé la mémoire; ces souvenirs ont d'autant plus d'intérêt qu'ils font partie des choses vues et vécues par M. Planchon, qui a approché de près les personnages qu'il nous a dépeints.

Un certain nombre de personnes étrangères à la Société, dont quelques-unes sont devenues membres correspondants, ont soumis à son jugement leur travaux

d'ordre professionnel : symptôme heureux qui nous prouve que le goût des recherches personnelles se ranime chez les pharmaciens et les élèves. Souhaitons que les conditions actuelles de l'enseignement qui procurent aux débutants plus facilement aujourd'hui qu'autrefois des laboratoires et des maîtres amènent à la Société les jeunes travailleurs, ses futures recrues.

M. **Cheynet** a donné l'interprétation véritable de la réaction qui s'effectue entre les dissolutions étendues d'acide cyanhydrique et de calomel. Je ne reviendrai pas sur ce travail, que j'ai analysé plus haut avec ceux des membres titulaires, ne pouvant pas le séparer de celui de M. Patein, qui a paru simultanément.

M. **Debuchy** a cherché quels étaient les dissolvants neutres qui, dans l'extraction et la purification de la cantharidine, donnaient le meilleur rendement. Il donne la préférence à l'éther méthylformique pour extraire la cantharidine, et à l'éther de pétrole pour enlever au résidu extractif les corps gras qui le souillent. Il est probable que l'éther méthylformique ayant une plus grande tendance à se saponifier que les autres éthers employés à cet usage, l'acide provenant d'une réaction secondaire met en liberté une plus grande partie de la cantharidine contenue à l'état de cantharidate dans les cantharides. Quant à l'éther de pétrole, il ne dissout pas de cantharidine comme le fait le sulfure de carbone.

M. **Delépine** a déterminé le coefficient de solubilité du gaz ammoniac dans l'alcool éthylique pris à différents degrés de concentration (50 à 100 p. 100) et à différentes températures (0° à 30°), ainsi que les densités de ces dissolutions.

Il a également déterminé le coefficient de solubilité de ce même gaz dans l'alcool méthylique purifié (renferment seulement 2 à 3 p. 100 d'acétone) et pris à la température de 0°.

Ces trois travaux ont été effectués dans le laboratoire des recherches pharmaceutiques annexé au laboratoire des synthèses de l'École, sous la direction de M. le professeur Prunier.

M. **Dommergue**, en collaboration avec M. **Nicolas**, a étudié le dosage de la caféine dans les cafés et dans les thés, et il à recherché les caractères auxquels on peut reconnaître les extraits concentrés de café et les thés noirs de bonne qualité.

Il est impossible d'assigner aux extraits concentrés de café une composition définie; non seulement ils ne valent pas le café préparé extemporanément, à cause de l'instabilité de ces produits aromatiques dont l'ensemble a été désigné sous le nom de *caféone*, mais encore la caféine qu'ils renferment représente à peine le 1/10e du poids de celle que contenait la quantité de café qui a servi à les préparer. Ni l'extrait sec ni les cendres, pas plus que la caféine, ne sont de bons moyens d'appréciation.

Pour ce qui est des thés noirs, on doit les considérer comme étant de mauvaise qualité lorsque la teneur en caféine est inférieure à 2 p. 100, le poids des cendres supérieur à 6 p. 100 et la proportion d'eau plus élevée que 10 p. 100.

M. **Guillot** a donné, pour doser la caféine dans les thés noirs ou verts et dans les cafés verts ou torréfiés, un procédé qui consiste, en principe, à faire bouillir avec de l'eau et de la chaux éteinte la substance pulvérisée, et préalablement desséchée s'il s'agit de café vert. La caféine dissoute par l'eau est enlevée par des épuisements méthodiques pratiqués à plusieurs reprises avec du chloroforme; ce liquide abandonne par évaporation, à l'état pur, la caféine qu'il a enlevée à l'eau.

M. **Guillot** a signalé la présence du plomb, tant libre que combiné, qui existe dans tous les échantillons d'acide tartrique brut du commerce. Ce métal provient de l'attaque

des bacs en plomb et du grattage mécanique de leurs parois pendant l'évaporation. D'après M. Buchet, ce serait un fait général, l'acide brut servant seulement pour la teinture; on enlève ces impuretés par des cristallisations successives lorsqu'on veut obtenir l'acide pur.

M. **Jardin** a analysé le liquide d'un kyste chyleux. Ce liquide blanc et opaque, ayant l'apparence du lait, présentait comme particularité de renfermer 13^{gr},98 p. 100 de matières grasses, alors que les proportions observées jusqu'ici ne dépassaient pas 1 à 1,2 p. 100.

M. **Vaudin** a résolu une question controversée : celle de l'acidité du lait. Le lait des mammifères possède, au moment de la sortie de la mamelle, une réaction acide qui est due principalement aux matières protéiques du lait. La valeur de l'acidité du lait normal varie peu dans la même espèce, mais toutes les influences qui apportent une perturbation dans la sécrétion lactée modifient l'acidité. Ces variations d'acidité dépendent des modifications survenues simultanément dans la nature et dans les proportions relatives des matières protéiques et des éléments minéraux que contient le lait.

En dehors de leurs travaux scientifiques, quelques personnes nous ont présenté des instruments et des substances pouvant intéresser les pharmaciens. Voici ces présentations :

M. Guillot, un régulateur de température qui est une modification de celui de Salet.

M. Lafosse, un échantillon d'opium falsifié par des grains de plomb.

M. Manget, des fioles à jet, dites hygiéniques, permettant d'obtenir, sans le secours de la bouche, des jets d'eau froide ou bouillante.

M. Monnier, un grand vase ancien ayant servi à la confection publique de la thériaque devant le Collège de Pharmacie, au siècle dernier. C'est le seul vase destiné à cet

usage qui ait ses lettres d'authenticité : il figure actuellement aux collections de l'École de Pharmacie.

M. Vauthier a imaginé un dispositif qui permet de préparer facilement et rapidement les teintures. Les substances à dissoudre comme l'iode, ou à épuiser comme les résines, sont plongées dans la masse du dissolvant à sa partie supérieure, de façon que les couches des liquides une fois saturées tombent au fond du flacon.

La Société, en outre des journaux et publications périodiques dont la liste figure aux comptes rendus des séances, a reçu les ouvrages suivants :

M. Carles. *Les dérivés tartriques du vin.*

M. Choay. *Centres universitaires et établissements hospitaliers à l'étranger.*

M. Comère. *Diatomées du bassin sous-pyrénéen.*

M. Gautrelet. *Nouvelles recherches chimiques, physiques et physiologiques sur les laits alimentaires.*

M. Gay. *Essai du coton absorbant chirurgical.*

M. Jacquemin. *Les Levures pures de vin en distillerie.*

M. Nardin. *Aperçu sur la corporation des médecins, chirurgiens, apothicaires, barbiers et sages-femmes de la ville et comté de Montbéliard.*

M. Planchon (Louis). *Des Aristoloches.*

M. Raymond. *Essai de Posologie.*

M. Vidal. *Histoire de la Pharmacie à Lyon.*

La Société a décerné la médaille d'or (section des sciences physiques) à M. Chassevant, auteur d'un travail original : *Sur quelques nouveaux chlorures doubles,* et une mention à M. Roussel pour une monographie : *Sur le chloral.* Elle a décerné la médaille d'or (section des sciences naturelles) à M. Gaillard, et une médaille d'argent à M. Trémeau, auteurs de travaux originaux effectués par le premier : *Sur le genre Meliola*, par le second : *Sur le développement du fruit et l'origine de la pulpe de la Casse et du Tamarin.*

Voulant montrer à ceux pour qui rien n'existe en

dehors de leur pays qu'elle sait admirer tous les talents, à quelque nationalité qu'ils appartiennent, la Société a souscrit pour une somme de 100 francs au comité qui s'est institué pour offrir un souvenir à M. Flückiger, celui-ci renonçant à l'enseignement et se retirant à Berne, sa ville natale, pour y terminer sa carrière scientifique.

Un certain nombre de distinctions ont honoré les membres de notre Société :

M. Portes, notre président, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur en récompense de ses services hospitaliers, de ses ouvrages sur la viticulture, et des applications que l'industrie des vins a faites de ses travaux sur les fermentations.

M. Berthelot a reçu de la Société d'Encouragement le grand prix du marquis d'Argenteuil qu'elle décerne tous les six ans à l'auteur de la découverte la plus utile au perfectionnement de l'industrie française.

L'Académie des Sciences a donné à M. Bouchardat, pour l'ensemble de son œuvre scientifique, et dans sa totalité, le prix Jecker qui depuis un grand nombre d'années avait toujours été partagé.

L'Académie de Médecine a décerné à M. Bürcker le prix Vernois, pour son Traité des Falsifications.

M. Berlioz a obtenu à l'Académie de médecine le prix de Saint-Paul, pour ses recherches sur le sulforicinate de soude.

Il ne se passe point d'année que nous ne soyons obligés de payer un tribut à la mort. Nous avons eu à déplorer cette année celle de Ferrand. Ferrand naquit en 1834. Après d'excellentes études littéraires qui ne furent pas sans influence sur sa seconde vocation, il embrassa la pharmacie, fut reçu interne des hôpitaux en 1856, puis s'établit à Paris. Il se fit bientôt connaître par des travaux personnels et quelques publications, et sut rapidement se faire une place parmi les pharmaciens les plus honorables de la capitale. C'est à ce titre qu'il fut appelé à

faire partie de différentes commissions d'hygiène et d'enseignement, du comité central des chambres syndicales, du jury d'admission et du jury des récompenses de l'Exposition universelle de 1878. Il quitta la pharmacie pratique en 1879, et, à partir de cette époque jusqu'à sa mort, dirigea la rédaction de l'*Union pharmaceutique*. Il a pris une part active à tous les congrès pharmaceutiques de Paris, de la province et de l'étranger, ainsi qu'à la collaboration d'un très grand nombre de journaux professionnels. Il est aussi l'auteur de l'*Aide mémoire du pharmacien*, petit manuel clair et pratique qui est entre les mains de tous les élèves. Il fut honoré de plusieurs distinctions : officier d'instruction publique, chevalier de l'ordre du Cambodge et enfin chevalier de la Légion d'honneur. Ferrand était entré à la Société en 1881. Il est mort en mars 1892. Il avait su conquérir, dans ses multiples fonctions, l'estime et la sympathie de tous, et en particulier des pharmaciens dont il a honoré la profession à des titres divers.

Sa place a été remplie par M. Bougarel, qui, autrefois membre titulaire, était devenu, par suite de son départ de Paris, membre correspondant.

M. Barillé, pharmacien-major, ayant été désigné pour occuper un poste à Marseille, nous a quitté, et est devenu membre correspondant.

Nous avons perdu, parmi les membres honoraires, M. Louradour, pharmacien à Paris, qui a été trésorier de la Société, et parmi les membres correspondants, M. Labiche, pharmacien à Louviers.

Témoignant à notre Société la haute estime dans laquelle ils tiennent nos travaux, MM. Milne Edwards, Schützemberger, Gautier et Bornet, membres de l'Institut, dont il ne m'appartient pas de faire ici l'éloge, ont bien voulu nous faire l'honneur d'accepter que nous les comptions parmi nos membres associés.

La Société s'est adjoint comme membres correspondants

nationaux : MM. Bruneau (Lille), David, Dommergue (Marseille), Gérard (Toulouse), Girard (Belfort), Louis Planchon (Montpellier), Rambaud (Poitiers), Rœser (Versailles), Vaudin (Fécamp), Vizern (Marseille), et comme membres correspondants étrangers, MM. Ferreira da Silva (Porto), Fragner (Prague), Torjescu (Bucharest).

Le septième congrès pharmaceutique international tiendra, dans le courant de 1893, ses assises à Chicago ; la Société est invitée officiellement à s'y faire représenter.

La Société a choisi, pour remplacer en 1893 ceux des membres du bureau dont le mandat expire annuellement : M. Boymond comme vice-président, et M. Béhal comme secrétaire. M. Bürcker, vice-président l'année passée, devenant président pour celle-ci.

Messieurs, j'ai terminé le résumé de nos travaux. Nous pouvons nous estimer heureux, car le mouvement scientifique de la Société ne s'est pas ralenti, et nous pouvons nous féliciter d'avoir bien employé cette année.

Mais d'un autre côté, en dehors des spéculations scientifiques, nous ne pouvons pas cependant, plus ou moins mêlés que nous sommes à la vie de notre temps, nous désintéresser complètement des conditions sociales qui sont faites à notre profession. Eh bien, s'il est vrai que les peuples heureux n'ont pas d'histoire, en ce sens que leurs annales enregistrent seulement les catastrophes qui bouleversent les États, nous pouvons dire que, sous ce rapport aussi, nous avons été heureux. En effet, les dangers qui ont paru un instant nous menacer, tant dans notre enseignement que dans la prospérité et l'indépendance de notre profession, se sont dissipés. Deux causes y ont contribué : la considération que nous a valu notre patrimoine scientifique, et la réunion de nos efforts qui a fait notre force.

Les membres de la Société peuvent revendiquer une part dans ce succès. Elle a été fondée, disent ses statuts,

pour entretenir la solidarité parmi ses membres, et pour les encourager à travailler en commun au perfectionnement de l'art pharmaceutique ainsi qu'au progrès des sciences qui s'y rattachent : le bilan scientifique de l'année qui vient de s'écouler, comme celui des années précédentes, nous montre qu'elle n'a pas cessé d'être fidèle aux principes de son institution.

Le Secrétaire annuel,
E. LEIDIÉ.

Distribution géographique des médicaments simples;
par M. G. PLANCHON (1).

II. — STEPPES DE L'ASIE.

Les plateaux qui, à partir de la région méditerranéenne, s'étagent les uns au-dessus des autres, à travers l'Arménie, la Syrie, la Perse, l'Afghanistan, le Turkestan, les déserts de Gobi, la Dzoungarie et le Thibet, forment la région qu'on désigne généralement du nom de steppes asiatiques. Un régime climatérique commun leur donne des caractères analogues et en fait une région naturelle.

Cette région était à portée des anciens Grecs, au moins dans sa partie occidentale, aussi les médecins et les naturalistes de l'antiquité donnent-ils déjà quelques notions sur les plantes utiles qu'elle renferme. Dioscoride, après Strabon, mentionne le suc médique ou Asa fœtida, et d'autres productions du même pays. Plus tard, au Ve siècle, les Nestoriens, exilés comme hérétiques, viennent se réfugier dans ces régions reculées, y apportent le fruit de leurs études, et y fondent la fameuse école médicale et le célèbre hôpital de Dschondisabour, dans le Chuzistan. De là, partent des médecins distingués, qui initient les Arabes aux sciences de l'antiquité : tel Mesué le Vieux, au VIIIe siècle. Des régions voisines de la Perse viennent à Bagdad, Rhazès, de Rai dans l'Irak, au commencement du IXe, et Avicenne, de Bockhara, dans le XIe. Les Arabes, même

(1) *Journ. de Pharm. et de Ch.*, 1891, p. 142 : I. Région méditerranéenne.

ceux de l'Espagne, Sérapion, Mesué le Jeune, Averrhoès, connaissent les produits de la Perse et en parlent dans leurs ouvrages : parmi eux, l'auteur le plus intéressant est certainement Ebn-Beithar, de Malaga, qui, après avoir parcouru l'Orient, dans la première moitié du XIII[e] siècle, nous a laissé un livre important pour cette période (1). Signalons aussi d'une époque antérieure le « *Liber fundamentorum Pharmacologiæ* », mis en latin en 1830, par le Dr Seligmann, composé par Abu-Mansur Mowafak bin Ali Harawi, qui vivait vers 1055 de notre ère.

Plus tard, des voyageurs nous apportent de curieux renseignements; tels sont : Marco-Polo (2), qui, au XIV[e] siècle, a vécu a la cour même des souverains, dans les parties orientales de l'Asie et a pu y faire à loisir bien des observations; Pegolotti (3), qui était en Asie à peu près vers la même époque ; Clavijo (4), au XV[e] siècle ; puis au XVII[e] et presque simultanément, Kœmpfer (5) et Tavernier (6). Plus tard encore, Olivier, dans son voyage en Orient, aborde la Perse et les parties occidentales de la région. De nos temps enfin, les steppes s'ouvrent dans les parties les plus reculées aux explorations européennes, et particulièrement aux investigations des russes : Buhse, Bunge, explorent l'Afghanistan; Prjevalski (7), la Mongolie, le désert de Gobi et le Thibet ; Karelin, les steppes

---

(1) Abdallah ebn Achmed-Diaëddin-Ebn-Beitar. *Traité des simples*, traduit par le Dr L. Leclerc. 3 vol. in-4°. — Paris, 1877.

(2) *Le Livre de Marco Polo*, citoyen de Venise, conseiller privé et commissaire impérial de Koubillaï-Khaan, rédigé en français sous sa dictée, en 1298, par Rusticien de Pise. Publié par Pautier. 2 vol. — Firmin Didot, 1870.

(3) Pegolotti. *La pratica della mercatura scritta da Francisco Balducci.*

(4) Clavijo (Ruy Conzales). *Vida dcl Gran Tamerlan*, imprimé à Madrid, 1782. — C'est la relation du voyage d'une ambassade envoyée de 1403 à 1406.

(5) Kaempfer Engelbert. *Amœnitatum exoticarum* fasciculi V. Lemgoviœ typis et impr. H.-W. Meyer. 1712.

(6) *Recueil de plusieurs Relations et Traitez singuliers et curieux* de J.-B. Tavernier, escuyer, baron d'Amboise, qui n'ont pas été mis dans les six premiers voyages. — 2[e] édition. Paris, MDCLXXXVI.

(7) Prjevalski. *Mongolie et pays des Tangoutes*, traduit par Du Laurens, — Paris 1880.

des Kirghiz et la Dzoungarie; l'anglais Aitchison (1), attaché à la mission de délimitation des frontières du Turkestan et de la Perse, nous fournit des donnees intéressantes sur les plantes utiles de ces contrées; des matériaux sont ainsi rapportés aux pharmacologistes et nous valent des mémoires importants, comme ceux de Dragendorff (2), sur les plantes médicinales du Turkestan. Les auteurs qui s'occupent de la matière médicale des Indes sont presque fatalement amenés sur le terrain de la pharmacologie de l'Iran ; les voyageurs Russes qui se rendent dans la Chine, comme le professeur Tichomirow, traversent les régions qui nous intéressent. Enfin, la France se joint au mouvement, et MM. Gabriel Bonvalot et Henri d'Orléans (3) nous donnent sur les aspects du Thibet, sur sa faune et sa flore, de précieuses indications (4).

L'immense espace qu'embrasse la région des steppes est soumis dans son ensemble à des influences climatériques très uniformes. C'est, on peut le dire, l'exagération du climat méditerranéen. L'afflux général de l'atmosphère vers les régions tropicales fait régner en été les vents du nord et du nord-est. En outre, les hautes montagnes, qui bordent ces steppes comme d'immenses barrières, condensent au passage les vapeurs qu'apporteraient les vents de toutes les directions ; il en résulte pendant toute la saison d'été une sécheresse extrême et une pureté du ciel bien

---

(1) Aitchison. *Notes on the Products of Western Afghanistan and of Nort-Eastern Persia.* — Edinburgh, 1890.

(2) Georg. Dragendorff. *Zür Volksmedicin Turkestans.* — (Büchner's N. Repertorium, XXII, 1872 et XXIII, 1873.

(3) Gab. Bonvalot. *De Paris au Tonkin à travers le Thibet inconnu.* — Paris, 1892.

(4) Nous aurions à ajouter aux quelques noms qui précèdent la série des botanistes qui ont herborisé dans la région et fait surtout connaître la flore du pays. Mais nous négligeons à dessein la mention des auteurs qui ne s'occupent pas spécialement des *produits utiles*. Le *Flora orientalis* de Boissier, ouvrage capital pour la plus grande partie de notre région, résume les voyages de ces explorateurs et nous ne saurions mieux faire que d'y renvoyer. Nous nous en sommes servi constamment pour dresser la liste des plantes, qui termine ces notes.

plus remarquable encore que dans les pays méditerranéens. La nuit et « sur les hauts plateaux, on distingue à l'œil nu les satellites de Jupiter. Quant à la planète, elle lance de tels éclats, que les corps opaques exposés à ses rayons portent une ombre très nette sur une feuille de papier (1) ». Cette pureté de l'atmosphère emmène des extrêmes de température extraordinaires, le rayonnement se produisant sans obstacle pendant la nuit, et l'échauffement par les rayons solaires dans la journée.

La rigueur des saisons tient aussi à la situation particulière absolument continentale de l'Asie centrale, loin de l'Océan, qui réchauffe l'occident de l'Europe. — Aussi, les hivers sont-ils très froids dans ces plateaux élevés ; un très court printemps leur succède ; puis arrive rapidement l'été avec sa sécheresse excessive. Dans cette succession de saisons, les plantes n'ont guère qu'un instant favorable à leur végétation : le printemps dont elles se hâtent de profiter. Aussi, sauf aux bords des courants d'eau, où croissent des peupliers, des saules, des tamarix, les arbres existent peu ; il n'y a guère que des arbrisseaux ou des espèces herbacées, plus ou moins clairsemées dans ces steppes arides.

Une circonstance qui rend encore plus rare la végétation : c'est la nature du sol, qui, sur des espaces considérables, est caractérisée par la présence du sel marin. Peu de plantes, quelques chénopodées ou plumbaginées seulement, peuvent s'accommoder de cette composition du terrain ; encore faut-il que la proportion du sel reste peu considérable, sans quoi toute végétation disparaît et le désert se fait d'une manière absolue.

L'aspect général de ces espèces se ressent naturellement des conditions climatériques. Pour lutter contre les froids de l'hiver et contre la sécheresse et la chaleur extrêmes de l'été les plantes se ramassent sur elles-mêmes ; elles diminuent leur surface d'évaporation et prennent la

---

(1) Marcel Dieulafoy. *In Atlas de Géographie moderne* de Schrader, Prudent et Antoine. Carte 40, recto.

forme de buissons épineux presque privés de limbes foliacés. Les *astragales*, les *caragana*, les *alhagi* atteignent ce résultat par des métamorphoses variées de leurs organes. D'autres végétaux se couvrent de poils, moins sensibles aux influences du sec et du froid que les cellules de l'épiderme : tels sont en particulier les *armoises* et *absinthes* au tégument fin et soyeux. D'autres encore, comme dans les régions méditerranéennes ont une abondance d'huiles essentielles qui, s'évaporant plus vite que l'eau, forme autour de chaque feuille comme une atmosphère imprégnée de vapeurs protectrices. Enfin, les chenopodées des terrains salés, par la succulence de leurs feuilles et la tendance de leur sève chargée de sel à se vaporiser moins facilement que l'eau pure, deviennent capables de résister aux grandes sécheresses.

Le peu d'étendue de la période de développement explique aussi le régime de certaines espèces, qui accumulent dans les organes souterrains des matériaux de nutrition, de manière à utiliser rapidement dans la saison relativement humide les substances mises en réserve. De ce nombre sont les *rhubarbes* (1) qui se trouvent depuis la Russie jusque sur les plateaux élevés qui bordent la région du côté du Thibet et de la Dzoungarie, et les *grandes ombellifères* voisines des *ferules;* ou encore certaines *euphorbes*, des *echinops*, etc. ; enfin, des monocotylédones bulbeuses, comme les *tulipes*, ou munies de rhizomes, comme les *iris*.

Ce qui entrave la végétation et la restreint à une courte période, c'est, nous l'avons vu, la sécheresse. Aussi partout où se trouve un torrent, partout où, par des moyens artificiels l'homme arrive à se procurer une certaine quantité d'eau, les végétaux de nos pays tempérés se développent à merveille et vivent de leur vie normale. C'est

(1) Les *Rheum* qui donnent les Rhubarbes officinales et celles qui ont été introduites dans les cultures de l'Europe sous le nom de Rhubarbes indigènes, viennent de préférence sur les élévations qui bordent les steppes : contreforts de l'Oural, de l'Altaï, de la Dzoungarie, de la Daourie, ou encore, comme dans le Kansou, dans la zene alpestre des montagnes qui s'élèvent brusquement de la partie aride du pays.

ainsi que la culture a établi dans ces régions arides nos arbres fruitiers ordinaires, et que dans certaines oasis des steppes méridionales, le dattier végéte comme dans les régions désertiques d'où il a été transporté.

Il est quelques points favorisés où la nature fait elle-même tous les frais de cette végétation. Les pentes septentrionales des montagnes qui bornent la mer Noire, dans l'ancien royaume du Pont; les versants nord du Caucase; les monts élevés de la Perse, qui regardent la Caspienne reçoivent et condensent sur leurs flancs les vapeurs des vents qui ont passé sur les eaux de la mer. Au pied de ces montagnes les pluies sont fréquentes en été; sur leurs parties moyennes les brouillards sont presque permanents et cette humidité, jointe à une température élevée, est des plus favorables à la végétation. La vigne y croît spontanément avec une foule de végétaux de l'Europe tempérée, dont ces montagnes rappellent le climat. Mais ce qui rend cette zone plus particulièrement intéressante, c'est que la plupart de nos arbres fruitiers, pêchers, cerisiers, abricotiers, poiriers et pruniers, s'y trouvent dans leur patrie : c'est de là qu'ils nous ont été apportés en Europe.

Les grands espaces ondulés qui forment les plateaux de la région sont généralement élevés, et ils sont bordés de chaînes dont les sommets atteignent des altitudes considérables : l'Ararat, en Arménie, s'élève à 5.157 mètres ; le Caucase contient des points hauts de 5.660 métres comme l'Ebrous, d'autres de 5.211, de 5.159, etc. Le Demawend, au nord de Téhéran, n'a pas moins de 5.628 mètres et quand des steppes relativement basses des bords de la Caspienne et de l'Aral on gagne la région du Thibet, on atteint des plateaux qui ont déjà par eux-mêmes une altitude de 5.000 à 6.000 mètres. Dans ces conditions le froid devient excessif, la végétation disparaît ou se rabougrit considérablement. Les plantes prennent un aspect étrange : plus on s'élève, plus elles deviennent épineuses ; un grand nombre forment des touffes ou buissons hémisphériques, qui donnent à ces paysage une physionomie toute parti-

culière, et qui, arrachés et entraînés par les vents courent à la surface du sol avec une rapidité vertigineuse.

Une région aussi étendue que celle que nous étudions doit, malgré l'uniformité des conditions climatériques auxquelles elle est soumise, présenter dans ses diverses parties des différences notables que nous allons indiquer brièvement, en passant rapidement en revue le caractère spécial de chacun des pays qui la compose et les productions qu'il fournit.

Du côté de l'Asie Mineure, les contacts avec la flore méditerranéenne sont des plus nombreux et l'on passe insensiblement d'une région à l'autre. Déjà les sommets qui, en Grèce, dans la Crète, à Chypre, s'élèvent au-dessus du niveau de la région méditerranéenne, se rattachent plutôt à la flore orientale qu'à la région alpine de l'Europe. En Asie, les plateaux qui s'étagent sur les montagnes du Taurus et autour du mont Argée, du côté de Césarée, abondent en astragales tragacanthes, analogues à ceux que nous avons mentionnés dans la région de la Méditerranée. Plus à l'est et au nord, les plateaux s'élèvent encore, vers le Caucase, à travers l'Arménie et autour du faîte qui s'étend du grand au petit Ararat. Les *tragacanthes* se multiplient et l'on passe peu à peu à la flore de la Perse. Les eaux sont assez abondantes au printemps ; une belle floraison se produit à cette époque pour se faner bientôt sous le souffle brûlant de l'été. Dans les parties toujours arrosées, on récolte le *coton*, le *sésame* et le *riz*. Le *pavot*, cultivé avec soin, y donne l'opium officinal. Le *figuier* y vient dans les lieux abrités, et la *vigne* se développe sur les bords du lac de Van.

La Syrie, qui fait partie par ses côtes du domaine méditerranéen, s'en sépare brusquement au delà des montagnes du Liban. A l'est de la chaîne s'étend une partie désolée, espèce de désert qui, avec ses roses de Jéricho, ses lichens comestibles et ses coloquintes, rappelle le Sahara, quoique ce soit vraiment une steppe, avec ses précipitations de vapeur assez régulières à certaine période de l'année ; quelques oasis y donnent le *dattier*.

La Mésopotamie y fait suite à l'orient. Appuyée aux plateaux de l'Arménie, elle s'abaisse considérablement et devient très chaude dans ses parties méridionales. Au mois de février les pluies sont abondantes et y entretiennent un tapis de fleurs, qui disparaissent en mai; il ne reste guère alors que des *mimeuses* et des *armoises*. — Dans les endroits où l'eau coule en rivière, on cultive l'*olivier* et le *dattier*, tandis que les parties sèches ne donnent que des lichens semblables à ceux de l'Arabie. Il y a là comme le point de contact de plusieurs flores différentes : méditerranéenne, saharienne et arabique.

La Perse est des plus intéressantes : c'est un haut plateau entouré de chaînes de montagnes et coupé par un chaînon central; çà et là et sur de grands espaces, des déserts salés, d'où toute végétation paraît bannie : ailleurs, dans les parties où se développe la végétation, d'une part des *adraganthes* épineux, d'autre part des ombellifères à gommes-résines, les *asa fœtida*, *gomme ammoniaque*, *galbanum*, *opopanax*, tous produits fort intéressants au point de vue pharmaceutique. — Un autre fait important c'est l'abondance considérable de plantes à exsudations particulières : *astragales*, *tamarix*, *chênes*, *poiriers*, *alhagi saules*, etc., y donnent soit des matières sucrées, employées dans les pâtisseries du pays, soit des gommes adragantes, ou encore des produits spéciaux comme la sarcocole.

L'Afghanistan, qui se rattache dans la plus grande partie de son étendue à la flore de Perse est remarquable par ses *astragales*, ses *Statice* épineux, ses *armoises*, ses *labiées*, *crucifères*, *borraginées*, *ombellifères* et ses plantes bulbeuses. C'est ici que dominent chez les végétaux les appendices épineux et pileux et les huiles éthérées.

Le Beloutchistan, placé au sud, se rapproche davantage du vrai désert, auquel on peut le rattacher.

Le nord-ouest de la région des steppes, présente dans le sud de la Russie un caractère particulier. Des graminées, parmi lesquelles des roseaux, s'y mêlent du côté de la mer Noire à certaines plantes méditerranéennes, et vers le nord à la hauteur du 50e degré de latitude, elle confine au

domaine de la végétation forestière des régions froides et tempérées ; enfin elle se relie étroitement à la Caspienne et à la dépression si curieuse qui entoure cette mer, placée, on le sait, à 26 mètres au-dessous du niveau de la mer Noire. — Dans le Turkestan, où viennent se perdre les dernières ramifications de l'Oural, des districts entiers sont des steppes désertes, tels les Oust-Ourt, Karissar, etc. Mais là encore les cours d'eau des montagnes sont utilisés par l'agriculture qui en obtient, à côté de ces parties désolées, d'abondants produits des parties chaudes de l'Europe : raisins, pêches, abricots. Des plantes fourragères (luzerne), des légumes (haricots), des céréales (froment et riz) se mêlent à ces arbres fruitiers. Les figuiers, les grenadiers, protégés sous des abris pendant l'hiver, sont exposés en plein air au printemps et mûrissent leurs fruits en été grâce aux fortes chaleurs de la saison. — Les steppes ne donnent guère que des végétaux qui meurent pendant l'été. Des armoises, parmi lesquelles la plante du *semen-contra*, quelques buissons de chénopodées et de polygonées et en particulier le curieux *saxaoul* qui s'étend du lac d'Aral à la Perse, à travers le Turkestan (1) et bien au delà dans les steppes de la Mongolie.

Le désert de Gobi présente dans son ensemble des caractères analogues à ceux du Turkestan et du pays des Kirghiz. Les montagnes qui le bordent au nord le protègent quelque peu contre les vents froids, mais le privent de toute humidité. Le Tarim, qui le parcourt, donne seul sur son passage quelque végétation à la contrée, *peupliers*, *tamarix*, *jujubiers*, et un asclepias employé sous le nom de *Tchiga;* mais il suffit de s'écarter quelque peu du cours d'eau pour tomber dans la steppe aride. « C'est d'abord le désert à croûte saline avec des *tamarix*, des *tchigas*, des touffes de roseaux, puis on trotte sur la surface

(1) C'est l'*Haloxylum Ammodendron*, qui forme comme un faisceau verdoyant de fagots.

unie et bien balayée d'un *takir;* ensuite voici la poudre fine du désert (1)...

Quant au Thibet il est formé de plateaux arides, où sur d'immenses espaces, on ne trouve pas la moindre végétation, où faute de bois on doit faire provision, pour se chauffer, de l'*argol*, ou *argal*, fiente des animaux, et où les simples de nature végétale manquant, les médicaments sont surtout empruntés au règne animal. C'est sur les flancs de ces régions élevées que l'on trouve des chevrotains porte-musc. — C'est là aussi ou dans le voisinage que se rencontrent des touffes de Rheum et que se trouvent les espèces encore mal déterminées ou mal connues qui produisent les rhubarbes officinales.

Nous allons donner dans le tableau suivant une liste des espèces qui nous ont paru plus particulièrement utiles comme médicaments. Les mémoires cités plus haut nous en fourniront les éléments : nous y ajouterons ceux de Becker (2), sur les régions aralo-caspiennes, le Daghestan, etc.; de Haussknecht, sur les mannes de Perse, enfin une curieuse publication de J-L. Schlimmer (3) intitulée : *Terminologie française-persane.*

Dans ce tableau se trouvent quelques végétaux plus importants que les autres et que nous croyons devoir mettre en évidence : 1° Les *Rheum*, qui donnent les Rhubarbes, et particulièrement celui que Prjevalski a trouvé dans le Kansou : il est encore fort douteux cependant qu'on puisse indiquer sûrement l'espèce ou les espèces qui fournissent la vraie Rhubarbe; 2° les grandes *Ferules*, qui dans la Perse et les pays voisins laissent exsuder les gommes résines d'ombellifères; 3° l'*Artemisia* qui donne le *Semen-contra* dans la Tartarie indépendante;

---

(1) G. Bonvallot. De Paris au Tonkin à travers le Thibet, page 72.

(2) A. Becker. *Verzeichniss der um Sarepta wildwachsenden Pflanzen.* Moscou, 1858. — *Reise nach Krasnowodsk und Daghestan.* Moscou. 1878. — *Etc., etc.*

(3) J.-L. Schlimmer. *Terminologie medico-pharmaceutique et antropol. française-persane.* — Téhéran, 1874.

4° les *Rosacées* à fruits comestibles, qui viennent pour la plupart de ces régions intéressantes; 5° enfin, les Graminées, *Hordeum* et *Trilicum*, qui pouraient bien être aussi la souche du blé et de l'orge.

Tableau des espèces méditerranéennes employées comme médicinales dans la région, rangées par familles naturelles (1).

Renonculacées. — *Nigella oxypetala.* Syrie, Perse. — *Nigella spec.*, Afghan. — (Aitch.). *Graines aromatiques.* — *Delphinium Zalil.* Aitch. et Hemsley. Afghan. *Fleurs jaunes employées en teinture et en médecine.*

Berberidées. — *Bongardia Chrysogonum*, L. (*B. Rauwolfii*, C.-A.-M.). Médit. et Perse, Beloutch. *Rhizomes savonneux.* — *Berberis cratægina*, D. C. Anatol., Cappadoce, Arménie, Perse boréale. — *B. hcteropoda*, Perse, mont Elbrus. — *B. vulgaris*, jusqu'en Perse, Turkestan. *Fruits et bois cmployés en médecine.*

Papavéracées. — *Rœmeria hybrida*, Perse australe. *Graines employées en médecine.* — *Papaver somniferum* γ *album*, Boissier. Cultivé en Perse, près de Yezd, donnant de l'opium. — *Pap. orientale*, L. Caucase, Perse boréale.

Crucifères. — *Sisymbrium Sophia*, L. Jusqu'en Perse et Afghan. *Graincs médicinales.* — *Physoptychis gnaphalodes*, De. (*Vesicaria Gnaphalodcs*, Boiss.). Perse. *Emménagogue.* — *Lepidium sativum*, L. Ispahan. *Scmcnces piquantcs.* — *L. Draba*, L. Médit., de la Grèce au Turkestan. *Herbe potagère.*

Capparidées. — *Capparis spinosa*, L. Médit., Syrie, Perse, Turkest., Afghan. *Câprier.* — *C. Spinosa* β *canescens*, Cosson. (*C. hcrbacea*). De la Grèce à la Perse. Les semences donnent *une huile* au Turkestan (Dragendorrf).

Cariophyllées. — *Gypsophila paniculata* et *Acanthophyllum macrodon.* Edgew. *Rhizomes savonncux* (*ex.* Aitchison).

---

(1) Les abréviations des noms de pays s'expliquent d'elles-mêmes. Les renseignements donnés par les auteurs, dont les noms sont indiqués entre parenthèses, se trouvent dans les mémoires de ces auteurs cités dans le texte.

Tamariscinées. — *Tamarix mannifera.* Ehr. Égypte, Arabie, Perse, dans le district de Kerman. *Exsudation sucrée. Galles de Tamarix.*

Malvacées. — *Alcea ficifolia*, L. Mont. de la Perse. — *Althœa Hokenakeri*, Boiss. — *Alth. lavateræflora.* Employés *comme notre Passe-rose.*

Tiliacées. — *Tilia rubra*, Dc. Taurie, Arménie, Perse bor., propriétés de notre *Tilleul.*

Linées. — *Linum usitatissimum*, L. Cultivé partout. Subspont. dans le Taurus mérid. et le Caucase. — *L. humile.* Mill. Syrie. Afghan. Souvent cultivé. *Usages du Lin.*

Géraniacées. — *Pelargonium Endlicherianum*, Fenzl. Syrie boréale, Taurus, Cilicie, Kassan. Le nom kurde, *Saoutschan-Tchitchek*, signifie *plante contre les vers.*

Rutacées. — *Tribulus terrestris*, L. Médit., Arabie, Perse, Beloutch. *Astringent et diurétique.* — *Peganum Harmala.* Médit. Jusqu'au Turkestan. *Harmel*, brûlé *comme aromatique dans les épidémies* (Aitchison). — *Zygophyllum Fabago.* Orient et Perse. *Racines écrasées employées en cataplasmes sur les ulcères.* — *Citrus Cedra.* Gal. *Cédratier*, regardé comme originaire de la Médie et de la Perse. Boissier (Flor. Orient. I.) nie son indigénat. D'après Aitchison, le fruit frais du *Citrus medica var. acida* ou *Limon* serait importé des prov. Caspiennes de Perse.

Ampélidées. — *Vitis Persica*, Boiss. Perse australe, Afghan. *Vigne sauvage.* — La Vigne (*Vitis vinifera*, L.) est cultivée en plusieurs endroits de la région et spontané dans bien des points.

Méliacées. — *Melia Azedarach*, L. Spontané dans le Ghilan et Mazanderan. En persan, *Azadirakth. Anthelmintique.*

Térébinthacées. — *Rhus Coriaria.* Médit., s'étend jusqu'en Perse et au Khorasan. *Sumac.* — *Pistacia vera*, L. De Damas en Mésopotamie ; est-il spontané ? *Pistachier.* — *P. Palestina*, Boiss. Liban, Palmyre, au nord jusqu'au Pont. *Batoum* des Arabes (*ex.* Boissier). — *P. Khinjuk*, Stoks. Syrie, Perse, Afghan. et Béloutch. On mange son fruit et il donne une *résine* appelée *Sakiz Khinjuk.* — *P. Mutica*, Fisch. et Meyer. Orient jusqu'en Perse et Afghan. *Térébenthine.* — *P. Cabulica*, Stoks. Perse austr., Afghan., Béloutch. *Résine comme le mastic. Fruits comestibles.*

Rhamnées *Zizyphus vulgaris*, Lam. Perse, Afghan. *Écorce astringente.* Cultivé dans presque toute la partie occidentale de la région. — *Z. Spina Christi*, L. Égypte, Arabie, Perse aust., Afghan. *Fruits comestibles.* — *Rhamnus petiolaris*, Boiss. Syrie, Taurus, Arménie, Cappadoce. *Graines de Perse.*

Légumineuses Papilionacées. — *Halimodendron argenteum*, D. C. Perse, Khorasan, Turkest. — *Caragana spec.* La région jusqu'au Thibet, où on les appelle *Queue de cheval.* — *Glycyrcrhiza glabra* γ *glandulifera.* Syrie, Perse, Turkest., Afghan. *Réglisse de Russie.* — *Indigofera Anil.* Perse. *Indigo.* — *Astragalus gummifer*, Labill. Liban, Cappadoce, Arménie, Kurdistan. — *Ast. microcephalus*, Wild. Cappadoce, Mont Argée. — *Ast. verus*, Oliv. Hamadan. — *Ast. Kurdicus*, de la Syrie au Kurdist. — *Ast. pygnocladus*, Boiss. et Haussn. et *Ast. brachycalyx*, Fisch. Kurdistan. — *Ast. ascendens*, Boiss. et Haussn. Alpes de la Perse. Donne *une manne.* — *Astr. erastylis*, Boiss. ét Haussn. Luristan. — *Ast. heratensis*, Bge. et *Ast. strobiliferus*, Royle. Harirud et Khorasan. Toutes ces espèces fournissent la *Gomme adragante.* — *Ast. florulentus*, Boiss. et Hauss. Perse austro-occid. *Manne sucrée.* — *Ast. Sarcocolla*, Dym. Kirin Yezd. *Sarcocolle.* — *Alhagi Maurorum*, D. C. Égypte, Arabie, Syrie, Perse. — *Manne alhagi* (*Theredjebine* des Persans). — *Al. Camelorum*, Fisch Perse, Hérat, Afghan., Béloutch., Turkestan. D'après Aitchison il produit la *Manne Tar-anjabin* (qui n'est peut-être que la précédente), les deux espèces d'*Alhagi* étant d'ailleurs réunies en une seule par beaucoup de botanistes. — *Prosopis Stephaniana*, Spreng. Perse, Afghan. *Fruits et galles du fruit astringents.*

Rosacées. — *Persica vulgaris*, Mill. Ghilan en Perse, Asterabad dans la Transcaucasie, Mongolie. *Pêcher.* — *Amygdalus communis*, Antiliban. Perse, Transcaucasie, Turkestan. *Amandier* (est-il spontané?). — *Cerasus Caproniana*, D. C. Anatolie, Bythinie, provinces cis. et transcaucasiennes. *Cerisier.* — *Prunus domestica.* L. Pont, Lazistan, Perse, Caucase. *Prunier.* — *Prunus divaricata*, Ledeb. Bockara. *Prunes de Bockara.* — *Prunus ursina* et *P. ursina* β *flava.* Antiliban, Liban, Syrie. *Fruits comestibles.* — *Armeniaca vulgaris*, Lam. Caucase et prov. transcausiennes. *Abricotier.* — *Pyrus communis*, L. Anatolie, Pont, Caucase. *Poirier.* — *Pyrus Syriaca*, Boiss. Syrie, Arménie, limites du Kurdistan et de la Perse. *Fruits comestibles.* — *Pyr. glabra*, Boiss. Schiraz et Louristan. *Fruits confits comestibles.* — *Cydonia vulgaris.* Orient jusqu'en Perse et Afghan. *Coignassier.* — *Sorbus tribolata.* Syrie, Liban. *Fruit comestible.* — *Cotoneaster nummularia*, Fisch. et Mey. Erdewan. Fournit une manne appelée *Shir-Khisht*, mangée sur place et exportée jusqu'aux Indes. — *Cratægus Azarolus*, L. Syrie, Anatolie, Perse. *Azerolier.* — *Rosa.* Diverses espèces de roses sont cultivées çà et là pour la préparatien de l'eau de rose.

Myrtacées. — *Myrtus communis.* L. Tout l'Orient jusqu'en Perse. *Myrte. Punica Granatum*, L. Spontané jusqu'en Perse. *Grenadier.*

Lythrariées. — *Lawsonia alba*, Lam. Béloutchistan. — Est-il spontané en Perse?

Cucurbitacées. — *Citrullus Colocynthis*, Schrad. Endroits arides, Syrie, Mésopotamie, Perse. *Coloquinte.* — *Bryonia alba*, L. Caucase. *Bryone.*

Ombellifères. — *Pimpinella Anisetum*, Boiss. Cappadoce. *Fruit anisé.* — *Ammi copticum*, L. Mésopotamie, Khorasan, Afghan. *Fruits aromatiques.* — *Oliviera orientalis*, D. C. Mésopot., Perse. *Fruits amers et aromatiques.* — *Coriandrum sativum*, L. Orient, Mésopot., Talysch. *Coriandre.* — *Eremodaucus Lehmanni*, Bge. Turkestan, près Bockara. *Racine aromatique* dite *Schachakul*, réputée comme excitant la mémoire et l'intelligence. — *Fœniculum officinale.* Jusqu'en Perse. *Fenouil.* — *Diplotœnia cachrydifolia*, Boiss. Perse boréale, Elbrus ; d'après Dr Polak, fournit l'*Opopanax.* — *Ferula galbaniflua*, Boiss. et Buhse. Demawend, entre Mesched et Hérat. *Galbanum.* — *Ferula teterrima.* Karel et Kiril. Dzoungarie. *Donne un Asa fœtida.* *Ferula Persica*, Willd. Dans le Ghilan où on l'appelle *Woija.* D'après Pallas, elle paraît donner de l'*Asa fœtida.*— *F. Lehmanni*, Boiss. Déserts salés et argileux du Turkestan septentrional, où on l'appelle *Ilan*, Béloutchistan. La plante sent très fort l'*Asa fœtida.* — *Ferula Asa fœtida*, L. (*Ferula fœtida*, Reg.). Dans les endroits pierreux et sableux salés de la Perse orientale, dans le Khorassan et los frontières de l'Afghan., près de Hérat, dans les montagnes du Lar (Perse australe), dans tout le Turkestan austral jusqu'au Syr-darja. Nommé par les Khirghiz *Sassyk-Kuraï* ou *Sassyk-Kawaï*, par les Buchares *Kawar* on *Kawas; Asa fœtida.* — *Ferula Narthex*, Boiss. (*Narthex Asa fœtida*, Falc.), à Hussorah du Thibet. Elle donne un *Asa fœtida.* — *Ferula alliacea*, Boiss. (*F. Asa fœtida*, Boiss. et Buhse.). Perse orientale autour de Yezd, province du Khorassan, près de Scharud, Nischapur, Mesched et autour do Kerman. Appelée *Angusch* dans le Khorassan et *Yendebuy*, près de Kerman. Comme plusieurs espèces voisines, paraît donner de l'*Asa fœtida.* — *Ferula suaveolens*, Aitch. et Hem. La racine remplace quelquefois celle du *Sumbul.* — *Ferula Sumbul*, Hook fils. Environs de Samarkand. *Sumbul.* — *Ferula rubricaulis*, Boiss. Alpes de la Perse australe. *Les semences servent de condiment.* — *Dorema ammoniacum*, Don. Déserts sablonneux et pierreux de la Perse australe à Yezdicast, entre Meier et Kulmechah, de la Perse orientale dans le Khorassan et le Kohistan, dans l'Afghanistan, près de Hérat, [dans le Turkestan. Appelée en Perse *Oschak* ou *Kandal*, chez les Kirghiz *Bal-Kuraï*. *Gomme ammoniaque.* — *Dorema Aucheri*, Boiss. Mont Elvend et près d'Ispahan, Dans les chênaies du mont Sawers, dans les Alpes de la Perse australe, près de Hivrind, dans les montagnes de la Perse orientale, près de Rischm. Donne de la *Gomme ammoniaque. Les jeunes pousses sont mangées comme des turions d'asperge.* — *Dorema glabrum*, Fisch. et Mey. Afghan. *Gomme-résine d'une couleur rubis.* — *Dorema aureum*, Stocks Béloutch. supérieur à Doubund. *Donne une gomme semblable à la Gomme ammoniaque.* — *Heracleum lasiopetolum*, Boiss. Perse touchant à la Karduchie, Perse occid., mont Zerdkhou, Perse austr. *Les*

Turcomans se servent de ses racines comme de savon. — *Malabaila Sekakul*, Russell. De l'Anatolie à la Syrie, Palestine, Damas, Palmyre, etc. En arabe *Sekakul.* — *Cuminum Cyminum*, L. Turkestan sur le fleuve Kisilk. Probabl. spontané. *Cumin.* — *Psammogeton setifolium*, Beiss. Perse, Afghanistan. *Fruit aromatique, condiment.*

Valérianées. — *Valeriana Wallichiana*, D. C. Le rhizome est apporté de l'Afghanistan comme *plante médicinale et parfum.*

Composées. — *Pyrethrum roseum*, M. B. Alpes de l'Arménie, du Pont, de la province de Chilan et de Mazanderan et *Pyrcthrum carneum*, M. B. Montagnes du Caucase, de l'Ibérie et dc la Perse sept. *Poudre insecticide* (*Pulvis Persicus*). — *Artemisia campestris*, L. et *Art. maritima*, L. Abondants dans les endroits arides. Servent de combustible. — *Artemisia maritima var.* (*Artemisia Cina*) entre le lac d'Aral et le lac Balkhac. Donne le *Semen-contra.* — *Artemisia flagrans*, Willd. (*Art. pauciflora*), W. K.). Cappadocc, Arménie, Cauease, Perse sept., Turkestan, autour de Samarkand, et Afghan. Un des *Semen-contra* de Russie. *Artemisia Lercheana*, Ledeb. Caucase, environs de Baku. *Semen-contra de Russie.* — *Artemisia Persica*, Boiss. Perse, Kurdistan, Afghan., Thibct. Très odorante. Cueillic sous le nom de *Bersalin* et importée aux Indes orientales. — *Artemisia Haussknechtii*, Boiss. Kurdist., Perse occid. *Très aromatique et très réputée.* — *Artemisia*, Spec. L'*Afsantin* est formé de capitules de quclques espèces de l'Afgbanistan ct donne le produit médicinal nemmé *barang-bora* (Aitchison). — *Gundelia Tournefortii.* De l'Anatolie à la Perse. En Syrie, les tiges jeunes sont mangées euites. Les Persans l'employaient cemme le Cardon. On le sèche peur le donner l'hiver aux animaux. *La résine qui en découle est vomitive.* — *Amberboa moschata*, Isn. (*Centaurea moschata*, L.) Arménie, Perse et Turkestan. *On mange crue la base des feuilles ou on les emploie comme herbe potagère.* — *Centaurea Behcn*, L. Dc la Syrie à la Perse. *Behen blanc.* — *Carthamus tinctorius*, L. Subspontauéc en Égypte, Assyrie, Pcrse. *Faux safran.* — *Tragopogon coloratum*, C. A. Lc Pont, Anatolic, Arménic. *Les indigènes mangent les feuilles et les racines de ce Salsifis.* — *Scorzonera mollis*, M. B. L'Orient, de la Grècc à la Perse. — *Sc. tuberosa*, Pall. Déserts sableux et argileux du Turkestan. Les racincs tubéreuses de ces espèces sent mangées crues ou cuites. En cuisant elles perdent leur forte amertume et donnent un lćgume beaucoup plus délicat. — *Microrynchus spinosus* Benth. et Hooker. *Elle donne une gomme comme la glu*, dont l'odeur est nauséeuse comme de la viande décompesée et qui sert à falsifier la *Sarcocolle.*

Ebenacées. — *Diospyros Lotus*, L. Originaire des previnees Caspiennes de la Perso. *Plaqueminier.*

Apocynées. — *Apocynum Venetum*, L. (*Ap. Syriacum*). Jusqu'au Turkestan. *Donne une manne* (d'après Schlimmer). — *Nerium odorum*, Soland. Béloutch., Afghan., Perse occid. *Poison* pour les chameaux. On accuse sa fumée d'être dangereuse.

Solanées. — *Hyoscyamus Persicus*, Boiss. et Buhse. Perse hor. — *Hy. pusillus*, L. Perse, Turkest., Béloutch., Arménie. — *H. reticulatus*, L. (*H. Camerarii*, F. et M.). Perse, Arménie. *H. niger*, L. Çà et là dans la région. *Jusquiames*. — *Solanum nigrum*, L. Jusqu'en Perse et Afghan. — *Fruits employés secs.*

Borraginées. — *Caccinia glauca* Savi. Badghis, Hari-Rud *Souche et herbe comestibles, fleurs médicinales.*

Labiées. — *Satureia mutica*, Fisch. et Meyer. Talisch. *Condiment* des Tartares. — *Zizyphora tenuior*, L. Syrie, Arménie, Perse, Afghan., Béloutch. *Parfum de menthe*. — *Salvia ceratophylla.*, L. Anatolie, Mésopot., Perse. *Odeur de citron.* — *Dracocephalum Kotschyi*, Boiss. Perse. *Pris avec du lait.* — *Lallemantia Iberica*, F. et M. Orient, Perse. Cultivé près de Kerman, comme *Sésame noir. Semences huileuses.* — *Lagochilus inebrians*, Bge. Entre Bockhara et Samarkand. Triturée avec du miel ou confite avec du sucre, cette plante est *enivrante.* — *Eremostachys labiosa*, Bge et *Er. Regeliana*, Aitch. et Hemsl. Turcomanie. *Racines fibreuses à nœuds aromatiques, rubéfiant la peau.* — *Teucrium serratum*, Benth. Kaboul. *Odeur d'Asa fœtida.*

Plantaginées. — *Plantago Ispaghula*, et autres. *Graines mucilagineuses.*

Chénopodées. — *Haloxylon Ammodendron*, Bge. Béloutch., Afghan., Khorassan, Thibet. *Saxaoul* des Turkomans. *Précieux pour la nourriture des chameaux et comme bois à brûler. Cendres alcalines.* — *Spinacia tetrandra*, Stev. Perse, Afghan., Turkestan, Caucase. C'est un *épinard*; probablement le type du *Sp. oleracea.* — *Atriplex Moneta*, Bge. et *At. Flabellum.* Bge. Khorassan et Turkestan. Donnent un excellent légume. — *Anabasis eriopoda*, Benth. et Hook. Afghan. *Cendres alcalines.* — *Salsola fœtida.* Donne de la *manne.*

Polygonées. — *Atraphaxis spinosa*, L. Perse, Turk., Afghan. Donne une *manne.* — *Rheum palmatum*, L. Montagnes de la Tartarie chinoise. *Une de nos rhubarbes indigènes.* — *Rh. palmatum, L. var Tangutinum*, prov. du Kansou (*ex.* Prjevalski). *Rhubarbe vraie?* — *Rh. officinale*, Baillon S.-Est du Thibet, peut-être *une des sources de la Rhubarbe.* — *Rh. undulatum*, L. Plateaux de la Transbaikalie et de la Dahurie. *Une de nos Rhubarbes indigènes.* — *Rh. compactum*, L. Mêmes régions. — *Rh. Rhaponticum.* Nord de la mer Noire, Volga inférieur, Altaï, Baikal. *Rhapontic.* — *Rh. Tataricum.* Turkestan, Russie aust., Dzoungarie,

Altaï. D'après Aitchison *la décoction des fruits est aussi purgative que les racines*. — *Rh. Rhibes*. Gronov., Arménie, Perse, Béloutch. *Rivas* des Persans. *Tiges et pétioles comestibles.*

Elœagnées. — *Elœagnus hortensis*, M. B. Grèce, Égypte, Syrie, Perse, Turkestan. Au Turkestan *on en retire une liqueur spiritueuse et de l'huile* (*ex.* Aitchison).

Euphorbiacées. — *Euphorbia Cœladenia*, Boiss. Béloutch. *Suc laitcux.* Sert à cailler le lait auquel il donne une amertume (Aitchison).

Urticacées. — *Morus nigra*, L. Probablement spontané dans les provinces Caspiennes de la Perse. *Mûrier noir.* — *Ficus Carica*, L. Jusqu'en Perse, avec nombreuses variétés. — *Celtis Caucasica*, Willd. Arménie, Perse, Caboul, Béloutch. *Fruits comestibles.*

Juglandées. — *Juglans regia*, L. Pont, Arménie, Porse boréale. Probabl. indigène. D'après Aitchison, indigène au Kohistan et dans la vallée de Kurum, de l'Afghanistan. *Noyer.*

Cupulifères. — *Quercus sessiliflora* δ *mannifera* (*Q. mannifera*), Lind. Perse. *Manne.* — *Q. Vallonea* Kotsch. Afghan. et *Q. Persica*, Jaub. et Spach, Donnent aussi *une manne.*

Salicinées. — *Salix fragilis*, L. Cette espèee européenne s'étend jusqu'eu Perse où elle donne une *manne.*

Orchidées. — *Orchis latifolia*, L. *Orch. laxiflora*, L., etc. Orient et Perse. *Saleps.* — *Eulophia campestris*, Lind. Béloutch., Afgan. Entre dans le *Salep de Lahore.*

Colchicacées. — *Colchicum speciosum*, Stev. Pont, Caucase, Perse bor., Khorassan. — *Merendera Persica*, Boiss. et Ky. Perse, près Téhéran. Afghan. — *Mer. Aitchisoni*, J. D. Hook. Afghan. Lcs tuhercules de ces trois espèees sont regardés comme une des formes dos *Hermodactes des anciens.*

Liliacées. — *Tulipa montana*, Lindl. Afghan. *Bulbes comcstibles envoyés comme Salep à Bombay.* — *Allium Cepa*, L. entre Nichapur et Mesched, dans le Khorassan et aussi dans le Béloutch. *Ognon.* Cultivé partout. — *Allium M'Léani*, Baker. Sud de l'Afghan., porté aux Indcs comme *Salep.* — *Al. xiphopetalum*, Aitch. et Baker. Turkestan. *Comestible à odeur d'ail.* — *Al. Akaka*, Gmel. Arménie, Perse sept. *Feuilles sèchcs servant dc condiment.* — *Eremurus Aucherianus*, Boiss. *La poudre des racines donne une glu tenace.* — *Eremurus aurantiacus*, Baker. Turkestan. *Jeunes feuilles comestibles.*

Aroïdées. — *Acorus Calamus*, L. Asie centrale, côtes de la mer Noirc. *Acorc vrai.*

Graminées. — *Andropogon laniger*, Desf. Mésopot., Perse, Béloutch. *Schœnanthe.* — *And. Iwarancusa*, L. Orient, Mésopotamie. *Aromatique.* — *Triticum monococcum*, L. Oriont, Mésopot. Souche du *Blé.* — *Hordeum Ithaburense*, Boiss. Arabio, Palestine, Anatolie, Perse. *Voisin de l'orge et employé comme tel.* — *Lolium temulentum*, L. Jusque dans l'Afghanistan, où Aitchison a observé des cas d'empoisonnement. *Ivraie.*

Conifères. — *Cedrus Libani*, Barr., Anatolie, Taurus, Liban. *Cèdre du Liban.* — *Juniperus excelsa*, M. B. Anatolie, Arménie, Khorassan. *Feuilles employées comme encens* au Khorassan.

Gnétacées. — *Ephedra pachyclada*, Boiss. Perse, Afghan., Béloutch., Thibet occidental. *Fruits comestibles.* Bois servant d'*encens* aux Indos. *Décoction du bois fébrifuge.*

Champignons. — D'après Aitchison, plusieurs grands champignons sont employés dans l'Asie centrale comme remèdes spécifiques où hémostatiques. Il cite parmi eux le *Xylopodium Aitchisoni.*

Lichens. — *Lecanora affinis*, Eversm. et *Lecanora esculenta*, Eversm. — Lieux déserts, Sinaï, Ararat, Perse, etc. *Féculent; une des Mannes des Hébreux.*

III. — Région désertique.

La région désertique est tellement liée à celle des steppes qu'il est bien difficile de les séparer l'une de l'autre. La seule différence, c'est que l'une d'elles, placée dans des latitudes relativement élevées, a des alternances de saisons et à des époques régulières, des précipitations d'eau plus ou moins abondantes, tandis que ces phénomènes sont purement accidentels et en somme fort rares dans l'autre zone. Mais bien des circonstances locales réduisent, dans la région des steppes, des espaces considérables à un état tout à fait semblable à celui des véritables déserts.

Le type de la région qui nous occupe est le Sahara. Il s'étend, comme il est facile de le voir sur les cartes, depuis les contreforts de l'Atlas, dans le Maroc, l'Algérie et la Tunisie, jusqu'aux limites du Soudan. Plus à l'est, il touche à la Méditerranée, embrassant la Cyrénaïque, qui

forme comme un îlot méditerranéen au milieu des sables; il s'étend jusqu'à la mer Rouge à travers l'Égypte.

Les anciens ont bien connu cette curieuse contrée : Strabon la comparait avec juste raison à une peau de panthère dont le fond est la vaste étendue des sables jaunâtres et les taches les vertes oásis. Les Égyptiens dès anciennes périodes, les Arabes, depuis leur conquête de l'Afrique, l'ont parcourue avec leurs caravanes.

Des botanistes l'ont depuis longtemps caractérisée. L'Égypte et l'Arabie ont été explorées par Prosper Alpin, Forskal, Hasselquist, Olivier et Delile, le botaniste de l'expédition de Bonaparte; et de nos jours, les explorateurs de l'Algérie, Cosson, Martins, Doumet-Adanson, Kralick, ont étendu leurs investigations dans ces curieux pays.

Il ne faut pas croire, en effet, que le désert soit absolument dépourvu de végétation. Parfois un orage s'abat avec violence sur un point : un bas-fond, un *oued* (vallée) subit une inondation passagère; trois jours après, un gazon verdoyant se développe et peut servir de pâture aux bestiaux des indigènes. Mais en dehors de cette végétation accidentelle, il est des plantes qui végètent normalement dans ces espaces arides.

Les voyageurs distinguent trois formes du désert : les bords du Sahara, où le sulfate de chaux a revêtu le sable sous-jacent et où l'on marche sur de vastes surfaces planes; les *oueds*, ou vallées d'érosion, qui, au voisinage des montagnes du Maroc ou de l'Algérie, sont parfois, pour un temps limité, de vrais lits de torrents; enfin la grande plaine de sable, avec ses dunes, qui donnent l'idée d'une mer en courroux subitement figée, et où les grains du sol sont perpétuellement le jouet des vents, surtout de ceux du nord-ouest qui y dominent.

Sous ces terrains, arides à la surface, sont des nappes d'eau qu'on n'y soupçonnerait pas. Les précipitations pluviales, les eaux qui proviennent de la fonte des neiges sur le sommet des montagnes alimentent ces nappes, en s'infiltrant sous le sable, à l'abri des causes d'évaporation. Çà et là l'eau se rapproche de la surface : elle donne une

source, ou devient assez superficielle pour que certains végétaux puissent l'atteindre de leurs racines : il se produit alors des *oasis* de verdure qui contrastent, par leur ombrage et leur fraîcheur, avec la sécheresse des sables et l'ardeur d'un soleil brûlant.

Chacune de ces stations a ses végétaux. La plante spéciale de l'oasis est le dattier (*Phœnix dactylifera*, L.). C'est l'arbre nourricier du désert. Sans lui le Sahara serait inhabitable et inhabité. Capable de résister à des froids de —5° ou —6° et à une chaleur de 50°, il est admirablement fait pour le pays où se produisent ces extrêmes de température. La condition, c'est qu'il ait de l'eau aux pieds, et il la trouve dans les oasis. Dans celles du nord, il s'élève et tient ses branches à la hauteur de 15 ou 20 mètres. Les cultures peuvent ainsi s'établir à son ombre, et l'on y recueille en effet nos fruits et nos légumes. Dans le Souf sablonneux, le dattier reste plus bas, mais son tronc se ramasse et s'élargit et il produit des fruits délicieux, gros et sucrés, qui vont, par la voie de Tunis, alimenter un commerce considérable.

Dans les parties arides, se trouvent des plantes singulières, qui trouvent leurs conditions d'existence dans leurs courses vagabondes, au gré des vents. C'est la *Rose de Jéricho*, cette curieuse crucifère qui, par la sécheresse, recourbe ses rameaux sur son centre, qui, roulée à travers les espaces déserts, se développe quand elle trouve un peu d'humidité et laisse tomber de sa silique ses graines glutineuses et hygroscopiques. C'est encore le *Lichen comestible*, qui revient à la vie quand il est emmené dans sa course à un petit coin moins desséché. Enfin ce sont des plantes aux graines plumeuses, qui, emportées en grand nombre, finissent par trouver quelque part assez d'eau pour lever et se développer : tels les *Aristidia*, qui font la nourriture des chameaux.

Les plantes permanentes ne manquent pas non plus sur les plateaux et dans les *oueds*. Ce sont des arbrisseaux épineux (*Zizyphus Lotus*, Lam., et *Nitraria tridentata*, Desf.); des Salsolacées, analogues à celles des marais salants du

Languedoc; des *Statice* à fleurs en panicules. Là où les dépressions conservent un reste d'humidité, les jujubiers se garnissent de feuilles, les tamarix balancent leurs panaches blancs ou roses, les tiges rampantes de la coloquinte courent sur le sol chargées de fruits semblables à des boulets.

Dans le Souf, quand le sol conserve une certaine fixité, la végétation ne disparaît point complètement. A côté de quelques spécimens de la flore des plateaux, on y trouve deux plantes caractéristiques, le *Drin* (*Aristida pungens*, Desf.), recherché par les chameaux, et l'*Ezel* (*Calligonum comosum*, L'hér.), de la famille du Blé sarrazin et des Renouées.

Nous avons pris le Sahara pour type du désert : en dehors de l'Afrique, les mêmes conditions climatériques se réalisent dans l'Arabie, dont une grande partie, en dehors des côtes montagneuses de l'ouest et du sud-est, appartient à cette région. Au delà du golfe Persique, la zone s'étend sur un des points de l'Inde occidentale, dans le pays du Scinde et la partie méridionale du Punjab. Le Béloutchistan, que nous avons rangé dans les steppes asiatiques, fait, nous l'avons déjà dit, la transition entre les steppes et le vrai désert, ét relie ainsi deux régions qui ont entre elles les plus grands rapports. Les steppes ont, en effet, comme le désert, leurs sables arides et salés, et au milieu leurs oasis qui, dans les parties méridionales, sont plantées de dattiers, à fruits plus ou moins succulents.

Les contacts avec la flore méditerranéenne sont moins directs : entre les deux régions s'élève, en Afrique, la haute zone des plateaux de l'Atlas, avec leur *Pistacia Atlantica*, Desf., le *Batoum* des Arabes. La Cyrénaïque seule est englobée sans intermédiaire par les sables du désert.

Du côté du sud, la transition est assez brusque entre le Sahara et les régions fertiles du Soudan; dans la vallée du Nil, les montagnes de l'Abyssinie et de la Nubie appartiennent à la zone équatoriale, de même que celles des côtes d'Arabie et les contreforts de l'Inde, qui ferment la zone désertique au sud-est.

Les plantes médicinales sont peu nombreuses dans les déserts : la liste que nous en donnons n'est pas bien longue, et cependant quelques-unes n'ont qu'un intérêt de curiosité ou une utilité relative et qui ne s'étend pas au delà de la zone où on les trouve. Elle serait bien plus considérable si nous voulions y joindre les espèces cultivées dans les oasis et surtout celles que fournissent, dans la saison favorable, les alluvions du Nil : céréales de tout genre, orge, blé, riz, sorgho, maïs et millet; plantes textiles, lin, chanvre et coton; tinctoriales, indigo, henné, carthame, graines ou fruits oléagineux, olives, sésame et pavots; fruits de la région méditerranéenne, orangers et citronniers; racines alimentaires, colocases; produits des casses, des acacias; légumes variés, etc., etc. Mais ces espèces sont étrangères au pays et doivent être rapportées à leurs contrées d'origine :

Tableau des espèces médicinales ou utiles, de la région désertique, rangées par familles naturelles.

Crucifères. — *Anatastica Hierochuntina*, L. Sahara, Égypte, Arabie, Palestine. *Rose de Jéricho.*

Rutacées. — *Tribulus alatus*, Delile. Arabie, Égypte, Scinde. *Fruits diurétiques.* — *Zygophyllum coccineum*, L. Égypte, Arabie, Jéricho. *Graincs vermifuges.*

Rhamnées. — *Zizyphus Lotus*, Lam. Déserts de l'Afrique. *Jujubcs.*

Légumineuses. — *Lupinus digitatus*, Forsk. Égypte moyenne. *Lupin.*

Cucurbitacées. — *Citrullus Colocynthis*, Arn. Sahara, Égypte, Steppes de la Palestine et de la Syrie. *Coloquintes.*

Composées. — *Artemisia judaïca*, L. Déserts de l'Égypte et de l'Arabie Pétrée. Sorte de *Semen contra.*

Solanées. — *Withania coagulans*, Stoks. Scinde. Les baies servent à *coaguler le lait.*

Labiées. — *Thymus decussatus*, Benth. Arabie Pétrée, Sinaï. Sorte de *Thym. Micromeria Sinaïca*, Benth. Sinaï. *Analogue au Thym.*

Polygonées. — *Calligonum comosum*, L'hér. Égypte, Arabie, Perse. *Egel.*

Chenopodées. — *Salsola fœtida*, Delil. Égypte, Arabie. — *Atriplex leucocladum*, Boiss. Égypte, Arabie. *At. farinosum*, Forsk.

Palmiers. — *Phœnix dactylifera,* L. Oasis du Sahara et de toute la région. *Dattier.*

Graminées. — *Andropogon lanigerum,* Desf. Arabie. *Schœnanthe officinal. Aristida pungens*, Desf. Déserts d'Afrique, steppes. *Drin. Fourrages pour les chameaux.*

Lichens. — *Lecanora esculenta*, Eversm. — *Lec. affinis,* Eversm. Sahara, Arabie, Sinaï, steppes. *Lichens comestibles*, une des *Mannes des Hébreux.*

LISTE DES MEMBRES

QUI COMPOSENT

LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS.



MEMBRES RÉSIDENTS.

MM.

1860 Adrian, 11, rue de la Perle.
1886 Beauregard, 49, boulevard Saint-Marcel.
1889 Berlioz, 7, rue de la Feuillade.
1886 Bocquillon, 2 *bis*, rue Blanche.
1889 Béhal, hôpital du Midi.
1883 Bouchardat, 108, boulevard Saint-Germain.
1892 Bougarel, Courbevoie.
1869 Bourgoin, Pharmacie centrale des Hôpitaux.
1883 Bourquelot, Hôpital Laënnec.
1876 Boymond, 21, rue du Faubourg-Saint-Honoré.
1879 Burker, hôpital du Val-de-Grâce.
1879 Champigny, 19, rue Jacob.
1879 Chastaing, hôpital de la Pitié.
1884 Collin, Colombes, 41 *bis*, rue de Paris.
1881 Crinon, 45, rue de Turenne.
1865 Delpech, 23, rue du Bac.
1858 Desnoix, 17, rue Vieille-du-Temple.
1880 Dreyer, 11, rue des Deux-Ponts.
1889 Dumouthiers, 19, rue de Bourgogne.
1872 Duquesnel, 6, rue Delaborde.
1885 Grignon (Eug.), 2, rue Duphot.
1887 Grimbert, Clinique d'accouchements.
1883 Guinochet, hôpital de la Charité.
1893 Héret, hôpital Trousseau.
1883 Hogg, 62, avenue des Champs-Élysées.
1869 Jungfleisch, 38, rue des Écoles.
1879 Julliard, 72, rue Montmartre.
1891 Lafont, hôpital Cochin.
1880 Landrin, 21, rue Simon-Lefranc.
1884 Léger, hôpital Beaujon.
1883 Leidié, hôpital Necker.
1880 Leroy, 75, avenue d'Orléans.

MM.
1882 Lextreit, hôpital Saint-Antoine.
1865 Marcotte, 90, rue du Faubourg-Saint-Honoré.
1876 Marty, 10, avenue Bosquet.
1876 Mayet (Henri), 62, rue des Sablons.
1883 Moissan, 7, rue Vauquelin.
1888 Morellet, 44, rue Sévigné.
1883 Neuville, 63, rue de Provence.
1887 Patein, hôpital Lariboisière.
1870 Petit, 8, rue Favart.
1868 Planchon, 4, avenue de l'Observatoire.
1880 Portes, hôpital Saint-Louis.
1885 Preudhomme, 29, rue Saint-Denis.
1879 Prunier, hôpital de la Maternité.
1883 Quesneville, asile Sainte-Anne.
1885 Rousseau, 54, rue de Rome.
1858 Sarradin, 84, rue de Rennes.
1882 Schaeuffèle, 15, rue de Paris, à Livry.
1881 Schmidt, 24, boulevard du Temple.
1884 Sonnerat, 18, rue Gaillon.
1881 Thibault, 76, rue des Petits-Champs.
1888 Thomas, 48, avenue d'Italie.
1860 Vée, 24, rue Vieille-du-Temple.
1864 Vigier (Pierre), 70, rue du Bac.
1872 Vigier (Ferdinand), 12, boulevard Bonne-Nouvelle.
1882 Villiers, 30, avenue de l'Observatoire.
1886 Viron, hôpital de la Salpêtrière.
1872 Wurtz, 41, boulevard des Batignolles.
1876 Yvon, 26, avenue de l'Observatoire.

MEMBRES HONORAIRES.

MM. Chatin.
Comar.
Hoffmann.
Hottot.
Lebaigue.

MM. Lefort.
Regnauld.
Roussin.
Vincent.

MEMBRES ASSOCIÉS.

MM. Berthelot, membre de l'Institut.
Frémy (Edmond), membre de l'Institut.
Milne Edwards, membre de l'Institut.
Schützemberger, membre de l'Institut.
Gautier, membre de l'Institut.
Bornet, membre de l'Institut.

MEMBRES CORRESPONDANTS NATIONAUX.

MM.
Albenque, à Rodez.
Andouard, à Nantes.
Aubin, à Marseille.
Balland, Hôtel des Invalides, à Paris.
Bardy, à Saint-Dié.
Barillé, à Marseille.
Béchamp, à Paris.
Benoît, à Joigny.
Berjot, à Caen.
Bernou, à Châteaubriant.
Berquier, à Provins.
Blanquinque, à Vervins.
Bontemps, à Périgueux.
Boudier, à Montmorency.
Bouyssonie, à Brives.
Brétet, à Cusset.
Bruneau, à Lille.
Calloud, à Chambéry.
Capdeville, à Aix.
Carles, à Bordeaux.
Carpentier, à Saint-Quentin.
Cazeneuve, à Lyon.
Crédié, à Villeneuve-sur-Lot.
Chauvel, à Quintin.
Cotton, à Lyon.
Cuzent, à Brest.
David, à Marseille.
Delcominète, à Nancy.
Derheims, à Saint-Omer.
Domergue à Marseille.
Dominé, à Laon.
Duboys, à Limoges.
Dupuy (Edm.), à Toulouse.
Dupuy, à Paris.
Duval, à Lisieux.
Eyssartier, à Uzerches.
Ferrer, à Perpignan.
Fleury, à Nantes.
Fraisse, à Saint-Nicolas-du-Port.
Gay, à Montpellier.

MM.
Georges, à Bohain.
Gérard, à Lyon.
Gérard, à Toulouse.
Girard, à Belfort.
Gonod fils, à Clermont-Ferrand
Gondard, à Lizy-sur-Ourcq.
Grandval, à Reims.
Guichard, à Amiens.
Guinard, à Saint-Étienne.
Guinon, à Châteauroux.
Gury, à Paris.
Hardy, à Fougères.
Hérail, à Alger.
Husson, à Bar-le-Duc.
Houdoux, à Alençon.
Huguet, à Clermont-Ferrand.
Jacquemin, à Nancy.
Jeannel, à Antibes.
Jouvin, à Rochefort.
Lacour, au Mans.
Lacroix (Antoine), à Mâcon.
Lajoux, à Reims.
Lamothe, à Garlin.
Larroque, à Balleroy.
Lebeuf, à Bayonne.
Leconte, à Paris.
Lepetit, à Caen.
Leprince, à Bourges.
Leudet, au Havre.
Lieutard, à Marseille.
Lotar, à Lille.
Mageu, à Agen.
Magne-Lahens, à Toulouse.
Masse, à Vendôme.
Maujean, à Commercy.
Meurein, à Lille.
Millot, à Vesoul.
Monceaux, à Auxerre.
Mordagne, à Castelnaudary.
Nardin, à Belfort.
Orillard, à Châtellerault.
Patrouillard, à Gisors.

MM.
Perrens, à Bordeaux.
Planchon (Louis), à Montpellier.
Plauchud, à Forcalquier.
Rabot, à Versailles.
Rabourdin, à Orléans.
Raby, Hôpital militaire de Constantine.
Rambaud, à Poitiers.
Raynier, à Carcassonne.
Recluz, à Vaugirard.
Regimbeau, au Puy.
Rézé-Duverger, au Mans.
Rœser, au camp de Châlons.
Schmidt, à Lille.

MM.
Second, à la Martinique.
Serres, à Dax.
Souville, à l'Ile-en-Dodon.
Schlagdenhauffen, à Nancy
Sylva, à Bayonne.
Thevenot, à Dijon.
Thirault, à Saint-Étienne.
Thorel, à Avallon.
Thouéry, à Solomiac.
Vandamme, à Hazebrouck.
Vaudin, à Fécamp.
Verne, à Grenoble.
Vidal, à Ecully.
Vizern, à Marseille.

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Allemagne.

MM.
Buchner, à Munich.
Danckwortt, à Magdebourg.
Fleiner, à Bade.
Ciorgino, à Colmar.
Hager, à Berlin.
Kobligk, à Berlin.
Kortüm, à Berlin.
Kühlmann, à Mulhouse.
Lehmann, à Reudsburg.

MM.
Liebreich, à Berlin.
Marggraff, à Berlin.
Merck (senior), à Darmstadt.
Mielck, à Hamhourg.
Oberdörffer, à Hambourg.
Rammelsberg, à Berlin.
Schaer à Strasbourg.
Schmidt (Ernest) Marbourg.
Vogel fils, à Munich.

Amérique du Sud et Mexique.

Abreu, à Rio-de-Janeiro (Brésil).
Lenoble, à Montévidéo (Uruguay).
Puiggari, à Buenos-Ayres.
Rio de la Loza, Mexico.
Sanpaïo, à Saint-Paul (Brésil).
Zuldivao, à Rio-de-Janeiro (Brésil).

Autriche.

Dittrich, à Prague.
Fasoli, à Vienne.
Fragner, à Prague.
Fuchs (Joseph), à Vienne.
Grüne, à Zwickau.
Lewenou, à Vienne.
Möller, à Innsbrück.
Schiffner, à Vienne.
Vogl, à Vienne.
Waldheim (Shurer de), à Vienne.

Belgique.

MM.
Gille, à Bruxelles.
Lalieu, à Saint-Hubert.
Olislaeger, à Anvers.
Herlant à Bruxelles.

MM.
Van Bastelaer, à Charleroi.
Van de Vivere, à Bruxelles.
Van Pelt, à Anvers.

Grande-Bretagne.

Attfield, à Londres.
Carteighe, à Londres.
Collins, à Londres.
Gregory (Will.), à Edimbourg.
Griffith, à Dublin.
Hills (Thomas Hyde), à Londres.
Holmes, à Londres.
Kane (Robert), à Dublin.

Prescott, à Londres.
Pully, à Londres.
Redwood, à Londres.
Robertson, à Edimbourg.
Sandford (Georges Webb), à Londres.
Simmonds, à Londres.
Warring, à Londres.
Warrington, à Londres.

Danemark.

Möller, H. J. Copenhague.

Schleisner, à Copenhague.

Espagne.

Assuero di Cortaev, à Madrid.
Benet y Bonfil, à Lérida.
Castillo, à Malaga.
Cesarès, à Santiago.
Cazaseca, à la Havane.
Cbiarbone, à Madrid.
Dueñas, à Madrid.
Fernandez, à Madrid.
Ferrari (Don Carlos), à Madrid.

Figueroa de (Dolorès), à Cuba.
Figueora de (Eloïse), à Cuba.
Garriga, à Madrid.
Mallaïna, à Madrid.
Iniguez (Francisco), à Madrid.
Munos y Luna, à Madrid.
Rouquillo, à Barcelone.
Ruis del Cerro, à Madrid.

États-Unis.

Albert-Ebert, à Chicago.
Durand, à Philadelpbie.
Faber (John), à New-York.
Jenkins (Thomas), à Louisville.

Kane, à Philadelphie.
Maisch, à Philadelphie.
Remington, à Philadelphie.
Wood (Georges), à Philadelphie.

Hollande.

De Vrij, à La Haye.

Italie.

MM.

Bianchi (Antonio), à Vérone.
Bizio, à Venise.
Bogino, à Turin.
Cannohio, à Gênes.
Cantu, à Turin.
Cerisolle, à Turin.
Ciotto, à Venise.
Fodera, à Palerne.
Genuari, à Palerme.
Lamattina, à Rome.
Lavini, à Turin.

MM.

Luigi d'Emilio, à Naples.
Moretti, à Milan,
Mosca, à Turin.
Pavesi, à Milan.
Peretti, à Rome.
Pollacci, à Florence.
Righini, à Florence.
Sestini, à Florence.
Targioni Tozzetti, à Florence.
Tosi, à Ferrare.

Portugal.

Andrade, à Porto.
Estaccio, à Lisbonne.
Ferrera da Silva, à Porto.
Gometz Bareto, à Lisbonne.

Roumanie.

Torjescu, à Bucharest.

Russie.

Andres, à Saint-Pétersbourg.
Colan, à Helsingfors.
Dragendorff, à Dorpat.
Forsberg, à Helsingfors.
Gardeenkof, à Karkof.
Giwartowski, à Moscou.
Kymenthal, à Moscou.
Peltz, à Riga.
Trapp, à Saint-Pétersbourg.
Tichomirow à Moscou.

Suède et Norvège.

Gauffin, à Norrköping.
Maschmann, à Christiania.
Tisell, à Stockholm.

Suisse.

Flückiger, à Berne.
Madon, à Genève.
Studer, à Berne.
Tschirch, à Berne.

Turquie.

Apery, à Constantinople.
Bonkowski, à Constantinople.
Gastinel, au Caire.
Gauthier, au Caire.
Panas, à Smyrne.

MEMBRES QUI ONT PRÉSIDÉ LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE

MM.
1825 Boullay.
1826 Robiquet.
1827 Pelletier.
1828 Boudet, père.
1829 Sérullas.
1830 Virey.
1831 Robinet.
1832 Lodibert.
1833 Baget.
1834 Chéreau.
1835 Reymond.
1836 Bussy.
1837 Dizé.
1838 Cap.
1839 Fauché.
1840 Soubeiran.
1841 Guibourt.
1842 Pelouze.
1843 Boutron.
1844 Bonastre.
1845 Frémy, père.
1846 Vée, père.
1847 Gaultier de Claubry.
1848 Boutigny.
1849 Blondeau, père.
1850 Hottot.
1851 Boudet, fils.
1852 Vuaffart.
1853 Bouchardat.
1854 Cadet-Gassicourt.
1855 Buignet.
1856 Dubail.
1857 Soubeiran.
1858 Chatin.

MM.
1859 Foy.
1860 Dublanc.
1861 Gobley.
1862 Poggiale.
1863 Schaeuffèle.
1864 Boudet, fils.
1865 Robinet.
1866 Tassart.
1867 Guibourt.
1868 Bussy.
1869 Mayet.
1870 Mialhe.
1871 Lefort.
1872 Martin (Stanislas).
1873 Grassi.
1874 Regnauld.
1875 Planchon.
1876 Coulier.
1877 Marais.
1878 Méhu.
1879 Blondeau
1880 Bourgoin.
1881 Petit.
1882 Vigier (Pierre).
1883 Jungfleisch.
1884 Marty.
1885 Sarradin
1886 Prunier.
1887 Desnoix.
1888 Delpech.
1889 Bouchardat.
1890 Vigier (Ferdinand).
1891 Moissan.
1892 Portes.

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1893.

MM. Burcker, président.
Boymond, vice-président.
Planchon, secrétaire général.
Bourquelot, secrétaire général adjoint.
Béhal, secrétaire annuel.
Dreyer, trésorier.
Schmidt, archiviste.

PARIS. — IMP. C. MARPON ET E. FLAMMARION, RUE RACINE, 26.